

**Universidad de Pinar del Río  
“Hermanos Saíz Montes de Oca”**

**Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior  
(CECES)**

**Fundamentos de un modelo para la gestión del conocimiento  
pedagógico: una estrategia para la Universidad de Pinar del  
Río.**

**Tesis presentada en opción del grado científico de  
“Doctor en Ciencias Pedagógicas”**

**MsC. Meivys Páez Paredes**

**Pinar del Río, 2012**

**Universidad de Pinar del Río  
“Hermanos Saíz Montes de Oca”**

**Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior  
(CECES)**

**Fundamentos de un modelo para la gestión del conocimiento pedagógico: una estrategia para la Universidad de Pinar del Río.**

**Tesis presentada en opción del grado científico de  
“Doctor en Ciencias Pedagógicas”**

**Autora: MsC. Meivys Páez Paredes**

**Tutora: Dra. Teresa de la Caridad Díaz Domínguez**

**Pinar del Río, 2012**

## **Agradecimientos**

- ❖ A mi tutora y amiga, la Dra. Teresa Díaz Domínguez, por brindarme la oportunidad de superarme en lo personal y como profesional, por guiarme y acompañarme durante todo este tiempo.
- ❖ A mi mami y mi papi por educarme y quererme tanto.
- ❖ A mis abuelos por su sabiduría y amor.
- ❖ A mi amor Osniel por estar siempre a mi lado y exigir de mí más cada día.
- ❖ A toda mi familia y los amigos por su apoyo incondicional.
- ❖ A mis amigos y compañeros del CECES y la Vicerrectoría: Lázaro, Ernesto, Pedro, Mario, Tania Yakelyn, Mayra Ordaz, Mayra, Lidia, Norma, Mary, Violeta, Juan Silvio, Jochy, Tony, Santy, Carlitos y Marcel.
- ❖ A mis compañeros de grupo por los momentos compartidos, en especial a Duniesky con quien he compartido los avatares de este proceso.
- ❖ A todos los que han confiado en mí y han hecho posible que hoy llegue hasta donde estoy.

## **Dedicatoria**

*A mis padres Isabel y Segundo,  
con todo mi amor*

## DECLARACIÓN DE AUTORIDAD

Declaro que soy autora de este Trabajo de tesis y que autorizo a la Universidad de Pinar del Río, a hacer uso del mismo, con la finalidad que estime conveniente.

Firma: \_\_\_\_\_



**Meivys Páez Paredes**  
**meivys@vrect.upr.edu.cu**

**Meivys Páez Paredes** autoriza la divulgación del presente trabajo de diploma bajo licencia Creative Commons de tipo **Reconocimiento No Comercial Sin Obra Derivada**, se permite su copia y distribución por cualquier medio siempre que mantenga el reconocimiento de sus autores, no haga uso comercial de las obras y no realice ninguna modificación de ellas. La licencia completa puede consultarse en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/legalcode>

**Meivys Páez Paredes** autoriza al Centro de Estudios de Ciencias de la educación Superior adscrito a la Universidad de Pinar del Río a distribuir el presente trabajo de tesis en formato digital bajo la licencia Creative Commons descrita anteriormente y a conservarlo por tiempo indefinido, según los requerimientos de la institución, en el repositorio de materiales didácticos disponible en: <http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/>

**Meivys Páez Paredes** autoriza al Centro de estudios de Ciencias de la Educación Superior adscrito a la Universidad de Pinar del Río a distribuir el presente trabajo de diploma en formato digital bajo la licencia Creative Commons descrita anteriormente y a conservarlo por tiempo indefinido, según los requerimientos de la institución, en el repositorio de tesinas disponible en: <http://revistas.mes.edu.cu>

## RESUMEN

La presente investigación se dirige al perfeccionamiento del proceso de gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río. Para ello se fundamentó un modelo de dicho proceso, con base en la relación que se establece entre los gestores-fuentes-líneas de conocimiento pedagógico, lo que permitió definir los componentes, relaciones, etapas, dimensiones y principios que regulan su funcionamiento.

A partir del modelo presentado, se estructuró una estrategia para su implementación en la práctica pedagógica de la Universidad de Pinar del Río, a través de dos acciones estratégicas específicas identificadas como: la aplicación del sistema de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico y la capacitación a los gestores del conocimiento pedagógico sobre como desarrollar estrategias en cada uno de sus contextos pedagógicos que le permitan gestionar consciente y sistemicamente el conocimiento pedagógico.

La anterior, se validó teóricamente, de forma satisfactoria, a través del criterio de expertos. La validación en la práctica se desarrolló a partir de una experiencia inicial en la práctica pedagógica de la Universidad de Pinar del Río, la cual brindó una visión de los resultados alcanzados y su contribución al problema planteado como punto de partida de la investigación.

**Palabras claves:** conocimiento pedagógico, gestión del conocimiento, procesos formativos

## Tabla de Contenido

<b>Introducción</b>	.....	1
<b>Capítulo I</b>	<b>Análisis histórico tendencial de la gestión del conocimiento como proceso clave en las organizaciones. Diagnóstico de la situación de la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río.</b>	11
Epígrafe 1.1	El conocimiento y su gestión a través de la historia. Aspectos más significativos en su evolución y valorización.	11
1.1.1	Una aproximación a la gestión del conocimiento.	19
1.1.2	Principales enfoques de la gestión del conocimiento y su impacto en el desarrollo de modelos para las organizaciones.	25
Epígrafe 1.2	Análisis de los procesos de gestión de conocimientos en la Educación Superior.	31
Epígrafe 1.3	De la gestión del conocimiento a la gestión del conocimiento pedagógico. El impacto del conocimiento pedagógico en la toma de decisiones de los procesos formativos en la Educación Superior.	33
1.3.1	Diagnóstico de la situación actual y constatación del problema en la Universidad de Pinar del Río	35
Conclusiones parciales	.....	40
del Capítulo I		
<b>Capítulo II</b>	<b>Bases y fundamentos teóricos del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico en la Universidad de Pinar del Río.</b>	42

Epígrafe 2.1	Análisis conceptual y referentes teóricos para fundamentar el modelo de gestión del conocimiento pedagógico.	42
Epígrafe 2.2	Fundamentos del Modelo de gestión del conocimiento pedagógico en la UPR.	46
2.2.1	Principios que direccionan el proceso de gestión del conocimiento pedagógico.	48
2.2.2	Relación líneas - gestores y fuentes de conocimiento pedagógico, como principal sustento para la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río.	51
2.2.3	Componentes del Modelo de gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río.	64
2.2.4	Elementos mediadores en el proceso de gestión del conocimiento pedagógico.	78
2.2.5	Dimensiones que expresan la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río.	83
Epígrafe 2.3	Definición general del Modelo de gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río	85
Conclusiones parciales .....		87
del Capítulo II		
<b>Capítulo III</b>	<b>Estrategia para la implementación el Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico en la Universidad de Pinar del Río.</b>	89



Epígrafe 3.1	Estrategia para instrumentar el Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico en la práctica	89
Epígrafe 3.2	Validación teórica de la propuesta a través de criterio de expertos.	100
Epígrafe 3.3	Aplicación de una experiencia inicial en la instrumentación de la estrategia para implementar el Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico en la UPR.	105
Conclusiones parciales .....		112
del Capítulo III		
<b>Conclusiones</b> .....		113
<b>Generales</b>		
<b>Recomendaciones</b> .....		115
<b>Referencias</b>		
<b>bibliográficas</b>		
<b>Bibliografía</b>		
<b>Anexos</b>		

# INTRODUCCIÓN

## **Introducción**

En la era actual, caracterizada por fenómenos como la globalización y la evolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones, no queda duda acerca de que el conocimiento constituye el valor más importante para lograr el éxito en cualquier organización. La habilidad para adquirir información, transformarla en conocimiento, incorporarlo como aprendizaje, compartirlo rápidamente y ponerlo en práctica, constituye la capacidad organizativa más importante para enfrentarse a las turbulencias del entorno.

Desde la última década del siglo XX, se vislumbra al conocimiento como el elemento básico para la creación de valor de la organización del siglo XXI, por tanto, una gestión específica de éste, se hace necesaria para satisfacer las necesidades y objetivos institucionales. En 1993, Drucker plantea que se está entrando en la sociedad del conocimiento, en la cual el recurso económico básico ya no es el capital, ni los recursos naturales, ni el trabajo, sino que es y será el conocimiento. Sostiene que el conocimiento que posee cada miembro de la organización debe ser adquirido por el resto a través del aprendizaje y la experiencia.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) como organizaciones no escapan de estas incidencias del entorno, más aún cuando es el conocimiento su principal activo. Un valor importante dentro de las universidades y en específico en el proceso de formación de profesionales lo constituyen los conocimientos pedagógicos y la implicación de estos en el desarrollo de los demás procesos formativos y la toma de decisiones al respecto, en tanto el conocimiento pedagógico es entendido como el conjunto organizado de datos,

información, experiencia, valores y saber hacer que construyen y reconstruyen de manera constante los docentes y la organización a partir de la confrontación de la teoría y la práctica pedagógica, en una relación dialéctica con el contexto y en un momento histórico determinado.(Larroyo, 1949); (Moore, 1974); (Vasco, 1990); (Vasco, 1994); (Vivas, 1997); (Fuxá, 2004); (Díaz, 2006).

En la construcción del conocimiento pedagógico en las Instituciones de Educación Superior juega un papel fundamental los colectivos pedagógicos en todos sus niveles estructurales y el trabajo que desde la práctica diaria les permite confrontar con la teoría, para alcanzar una crítica reflexiva sobre el conocimiento que se construye, en tanto están preparados para analizar y decidir, estos colectivos se establecen con criterio de larga permanencia y conscientes de que son una herramienta estratégica dentro de la organización. Sus miembros representan los diferentes estratos y funciones, intercambian información, conocimientos, criterios y actitudes con apoyo total para la toma de decisiones, enterados cada uno de la presencia de los demás; orientados a lograr objetivos e intereses de la organización, con elevado compromiso, sentido de pertenencia y cohesión, generalmente bajo la administración de un líder. Por tanto, para el desarrollo con calidad de los procesos formativos y en específico del proceso de formación profesionales es imprescindible que esos profesores, investigadores y demás personal que intervienen en él, sean conscientes del proceso de gestión de los conocimientos pedagógicos y permitan que estos alcancen un nivel organizacional, lo que va a permitir enfrentar las transformaciones de la nueva universidad cubana.

La gestión del conocimiento busca facilitar que la organización y sus miembros apliquen

su capital intelectual (Stewart, 1997) de la manera más eficaz posible, y se beneficien de ello. Generar sinergia, hacer visible el conocimiento y mostrar su papel en las organizaciones a través de diversas herramientas, desarrollar una cultura intensiva de este potenciando conductas de aprendizaje organizacional y actitudes proactivas de buscarlo y ofrecerlo a lo largo de la organización y construir infraestructuras de conocimiento, no solo técnicas sino también conexiones entre las personas, que estimulen la colaboración y permitan crear equipos de alto desempeño.

La Educación Superior cubana se caracteriza por un marcado quehacer en el orden pedagógico desde el nivel individual del profesor hasta los colectivos pedagógicos en todos sus niveles curriculares. Las influencias provienen de distintas fuentes: las investigaciones pedagógicas, la superación docente de los profesores y el desarrollo del trabajo metodológico en sus dos formas, docente y científico metodológico. Los resultados de este quehacer diario impactan directamente los procesos formativos, en tanto influyen en la toma de decisiones y en las transformaciones de la Educación Superior cubana y en las particularidades de cada centro. Sin embargo en la Universidad de Pinar del Río se aprecian un grupo de manifestaciones que atentan contra el buen funcionamiento de este proceso y que están dadas porque:

- el conocimiento pedagógico no está tipificado ni identificado adecuadamente.
- el conocimiento pedagógico tiene un carácter esencialmente tácito, no existe una estrategia institucional que contribuya a que se convierta en conocimiento explícito.
- su búsqueda y generación se realiza de forma inconsciente y asistémica.
- no se explota el uso de herramientas tecnológicas que dinamicen su gestión.

Otro aspecto muy importante a tener en cuenta son las experiencias que se dan en la práctica diaria y que muchas veces no constituyen fuente para el desarrollo de investigaciones pedagógicas o para el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje. Estos conocimientos de los que se ha hablado anteriormente deben exigirse como la fuente de valor principal para el avance pedagógico y didáctico de la universidad, por tal motivo no se debe esperar a que concluya un proyecto, se escriba un libro o se envíe un artículo a una revista o conferencia, para conocer en que trabajan nuestros profesores.

Por lo anteriormente presentado, se plantea como problema de investigación:

¿Cómo concebir el proceso de gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río, de forma sistémica y consciente que permita la identificación del conocimiento, la creación de un conocimiento organizacional y el uso de herramientas tecnológicas que lo dinamicen y faciliten la creación de la memoria pedagógica organizacional y las bases de valor para el impacto en las transformaciones de los procesos formativos?

Teniendo en cuenta que la parte de la realidad a estudiar (objeto de investigación), es el proceso de gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río, se declara como objetivo de la investigación: fundamentar un modelo para la gestión del conocimiento pedagógico, que se instrumente mediante una estrategia para su implementación en la Universidad de Pinar del Río.

Derivadas del análisis de la relación problema-objeto-objetivo, se plantean las siguientes preguntas científicas:

- ❑ ¿Cuáles son los antecedentes teóricos y metodológicos de la gestión del conocimiento en las Instituciones de Educación Superior?
- ❑ ¿Cuál es el estado actual del proceso de gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río?
- ❑ ¿Qué sustentos teóricos desde las Ciencias de la Educación caracterizan la gestión del conocimiento pedagógico?
- ❑ ¿Qué componentes, dimensiones y principios conforman el Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico en la UPR?
- ❑ ¿Qué acciones desarrollar para la implementación y validación del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico en la UPR?

En consonancia con estas y para dar respuesta al objetivo de investigación, se plantean entonces las tareas siguientes:

1. Estudio teórico metodológico de la gestión del conocimiento en las IES

- Estudio de la teoría existente sobre gestión del conocimiento en las organizaciones.
- Estudio de las principales teorías que explican o sirven de sustento a la gestión del conocimiento.
- Análisis de la aplicación de gestión del conocimiento en la Educación Superior

2. Diagnóstico de la situación actual de la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río.

- Diagnóstico, a través de instrumentos aplicados a grupos muestrales de la situación actual de la gestión del conocimiento pedagógico en la UPR
3. Fundamentación de las bases teóricas de la gestión del conocimiento pedagógico.
  4. Definición de roles, fuentes, etapas, ciclos y niveles de jerarquización en la gestión del conocimiento pedagógico
  5. Determinación de los componentes del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico
  6. Fundamentación de dimensiones y principios básicos que sustentan el modelo
  7. Diseño de la estrategia para la implementación práctica del modelo de gestión del conocimiento pedagógico en la UPR.
- Diseño de las acciones estratégicas específicas para la gestión del conocimiento pedagógico en la UPR.
8. Validación teórica de la propuesta, a través de la aplicación del método de criterio de expertos.
  9. Aplicación de una experiencia inicial, en la implementación del modelo en la UPR.

La investigación se desarrolló sobre la base del enfoque integral Dialéctico Materialista, utilizando una diversidad de métodos y técnicas de investigación, de naturaleza cuantitativa y cualitativa

### **Métodos teóricos**

**Histórico lógico:** el análisis histórico lógico reveló las tendencias y evolución que han presentado los procesos de gestión del conocimiento en las organizaciones, las



Instituciones de Educación Superior y en la Universidad de Pinar del Río de manera más específica y permitir establecer las relaciones que se producen entre los componentes presentes en el proceso de gestión del conocimiento pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río.

**Modelación:** permitió realizar abstracciones para explicar el proceso de gestión de conocimientos pedagógico y definir el modelo para la Universidad de Pinar del Río.

**Sistémico:** permitió determinar los componentes, principios, dimensiones y regularidades del modelo de gestión y las relaciones entre ellos (jerarquía, dinámica y funcionamiento).

**Métodos empíricos:**

<b>Encuesta</b>	{	permitieron recolectar datos de naturaleza cuantitativa y cualitativa para el diagnóstico sobre el proceso de gestión y flujos de conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río, desarrollar la matriz DAFO para el desarrollo de la estrategia, así como las validaciones teórica y práctica de la propuesta.
<b>Entrevista</b>		
<b>Observación</b>		
<b>Enfoque de grupo</b>		

**Análisis documental:** permitió como método, establecer y clarificar categorías o elementos conceptuales del proceso de gestión de conocimiento de manera general y del conocimiento pedagógico de forma particular en la UPR. Además de la constatación del estado explícito del conocimiento pedagógico presente en la universidad.

**Métodos estadísticos:** el método matemático de análisis estadístico permitió procesar los datos de la aplicación de los instrumentos, analizarlos, evaluarlos y arribar a conclusiones en cada una de las etapas durante el desarrollo de la investigación.

**Técnicas de programación:** se utilizaron para la implementación del sistema de

herramientas tecnológicas que se presenta como uno de los componentes básicos del modelo.

La contribución a la teoría del trabajo de investigación desarrollado, reside en la fundamentación de un Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico para la Universidad de Pinar del Río, que se fundamente en:

- La relación dialéctica que existe entre las líneas – fuentes – gestores del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río.
- El proceso formativo que permite que el conocimiento individual transite hacia el colectivo y de ahí al organizacional.
- El ciclo de gestión que permite la valorización del conocimiento pedagógico y los elementos mediadores que en él intervienen.
- La fundamentación de un sistema de herramientas tecnológicas, que responda a las dimensiones y relaciones del modelo para la Universidad de Pinar del Río.
- El modelo se define como la representación ideal del proceso de gestión de conocimiento pedagógico, que ayuda a describir y estructurar los aspectos asociados a la filosofía institucional, objetivos, contenidos, líneas, métodos, medios, formas y evaluación del impacto de la gestión del conocimiento pedagógico en la universidad

El aporte práctico, se materializa en la estrategia para la instrumentación del modelo, en la que sobresalen como acciones estratégicas específicas:

1. Determinación y puesta en práctica del sistema de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico.

## 2. Capacitación para la gestión del conocimiento pedagógico y uso del sistema de herramientas tecnológicas.

La novedad científica de la investigación, está dada por la fundamentación de la relación que se establece entre las líneas, los gestores y las fuentes de conocimiento pedagógico, como sustento para la gestión de los conocimientos pedagógicos en la Universidad de Pinar del Río, lo que permite dotar de valor al conocimiento pedagógico generado, para impactar de forma directa en las transformaciones de los procesos formativos y en la conformación de la memoria pedagógica organizacional; así como la fundamentación de un sistema de herramientas tecnológicas que dinamicen el proceso de gestión.

El presente documento se estructura en introducción, tres capítulos que visualizan todo el proceso investigativo, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, bibliografía y anexos. En el Anexo # 1 aparecen los principales resultados que se han alcanzado con la investigación, así como la visibilidad que ha tenido a partir de la publicación de artículos en revistas arbitradas.

El primer capítulo: Análisis histórico tendencial de la gestión del conocimiento como proceso clave en las organizaciones. Diagnóstico de la situación de la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río, realiza un análisis de los aspectos más significativos de los procesos de gestión de conocimientos, las influencias que han incidido sobre estos, su papel dentro de las organizaciones y en especial las universidades, cuál fue la problemática que llevó a la realización de un diagnóstico y finalmente, la constatación de este como punto de partida para la fundamentación en el

capítulo II, del Modelo de Gestión de Conocimiento Pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río.

El capítulo II: Bases y fundamentos teóricos del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río, representa el núcleo de la investigación, en tanto contiene las bases teóricas y fundamentos que desde la propia gestión del conocimiento y en las Ciencias Pedagógicas definen el modelo, conceptualiza además, el proceso de gestión de conocimiento pedagógico en la UPR, a través de las principales relaciones dialécticas que lo sustentan, define los componentes del modelo y realiza un análisis de sus dimensiones y principios, lo cual permite en el capítulo III, profundizar en los aspectos prácticos de la investigación para su implementación.

El capítulo III: Estrategia para la implementación del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico en la Universidad de Pinar del Río, presenta la concepción de la estrategia y las acciones estratégicas específicas que permitirán instrumentar el modelo en la práctica, se realiza la validación teórica de la propuesta, a partir de la aplicación del método de criterio de expertos y finalmente, se hace explícito el desarrollo de una primera experiencia de aplicación en la práctica pedagógica, en la Universidad de Pinar del Río.

# **CAPÍTULO I**

## **Capítulo I: Análisis histórico tendencial de la gestión del conocimiento como proceso clave en las organizaciones. Diagnóstico de la situación de la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río**

El presente capítulo tiene como objetivo realizar un análisis histórico tendencial de los procesos de gestión de conocimiento en las organizaciones y específicamente en las Instituciones de Educación Superior. De igual forma, se dedica un espacio al diagnóstico del estado actual del proceso de gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río y a las regularidades que producto de este, llevaron al desarrollo de la propuesta que se expresa en la investigación.

### **1.1- El conocimiento y su gestión a través de la historia. Aspectos más significativos en su evolución y valorización.**

A fines del siglo V antes de Cristo, Georgias de Leontino, un filósofo griego que vivió en Sicilia, sentó y defendió hábilmente las tres tesis siguientes: 1a. Nada existe. 2a. Si existe algo, no lo podemos conocer. 3a. Supuesto que existiera algo y lo pudiéramos conocer, no lo podríamos comunicar a los otros. “Discutiendo tesis tan radicales como éstas, los filósofos griegos sentaron las bases de una disciplina clave para el desarrollo del pensamiento humano: la epistemología o teoría del conocimiento, fundamento a su vez de las teorías del aprendizaje organizacional” (Palacios Maldonado, 2000)

Varios han sido los filósofos que han abordado el tema del conocimiento, defendiendo cada uno sus puntos de vista, provocando que el desarrollo de la filosofía haya sido resultado de la cruenta lucha entre sus dos partidos: el idealismo y el materialismo.

Partiendo del hecho de que Platón (428-347. a.C.) fue el primero que defendió una teoría detallada del conocimiento, planteando que era alcanzable y que las ideas y las formas eran parte de sus objetivos: el conocimiento reside en cada persona, quienes lo han alcanzado no pueden transmitirlo a otros, solo pueden enseñarles cómo encontrar tal conocimiento en sí mismos. Coincidiendo con Platón, su discípulo Aristóteles (384-322.a.C.), consideraba el conocimiento abstracto, superior a cualquier otro tipo, no obstante, deja clara su discrepancia en cuanto a la forma de alcanzarlo, exponiendo que a ese conocimiento abstracto solo es posible llegar por un proceso de abstracción donde se deriven conceptos y formas a partir de un objeto concreto.

En la Edad Media, después de varios siglos de declive del interés por el conocimiento racional y científico, el filósofo escolástico Santo Tomás de Aquino y otros filósofos, contribuyeron a devolver la confianza en la razón y la experiencia, combinando los métodos racionales y la fe en un sistema unificado de creencias. Tomás de Aquino coincidió con Aristóteles, al considerar la percepción como el punto de partida y la lógica como el procedimiento intelectual para llegar a un conocimiento fiable de la naturaleza, pero estimó que la fe en la autoridad bíblica era la principal fuente de la creencia religiosa. De igual forma, en esta etapa aparecen defensores de otra orientación filosófica, entre ellos Duns y Scout; estos consideraban que realmente solo existen los objetos aislados con sus cualidades específicas, en tanto los conceptos generales son solo sus nombres, creados por nuestro pensamiento, dieron continuidad a la tradición materialista; pero al separar en el conocimiento general lo particular y absolutizar este último, sirvió de premisa al desarrollo del idealismo subjetivo y de la filosofía semántica en la época contemporánea.

En la Edad Moderna occidental, la filosofía se desarrolla en estrecha relación con las ciencias naturales, y surgieron distintas posturas, entre ellas el racionalismo, que concibió el conocimiento, en tanto este se basa en la razón, no como una realidad inteligible, sino como un conjunto de supuestos o evidencias, considerando lo sensible un reflejo de esta realidad. También el empirismo abordó el conocimiento situándolo en la base de la experiencia, un empirismo más extremo habla de que el conocimiento de la realidad no se ciñe solamente a las impresiones, sino también a las realidades o cuasi realidades no sensibles como: los números, las figuras geométricas y las abstracciones.

En los finales del siglo XVII, comienzan a vislumbrarse posicionamientos distintos. René Descartes (1596-1650), asumiendo el pensamiento de Platón y partiendo de que existen dos fuentes de conocimiento, la intuición y la deducción y que el conocimiento es innato en el ser humano, adopta la posición conocida poco después como racionalismo. Para Descartes, el conocimiento es producto de la razón.

John Locke (1632-1704) en su obra “Essay Concerning Human Understanding”, presentó una crítica a la creencia racionalista de que los principios últimos del conocimiento resultan evidentes por un proceso intuitivo y se adhirió a una posición, luego definida como “empirismo”, de acuerdo con la cual todo el conocimiento se deriva de la experiencia. Los únicos elementos disponibles a la mente como base del conocimiento son “ideas” derivadas de las sensaciones y, por lo tanto, el conocimiento sería la relación de acuerdo o desacuerdo de las ideas. Puesto que todas las ideas pueden ser explicadas en términos de las sensaciones no existen las “ideas innatas” que sostenían Descartes y Leibnitz. Por lo tanto, se arriba al conocimiento por medio de la



observación de los objetos externos (sensación) y por medio de la observación de las operaciones internas de la mente, lo que Locke denominó “reflexión”.

A su vez David Hume (1711-1776), plantea un nuevo posicionamiento, el escepticismo y con él, pretendía no ir más allá de la experiencia, por lo que clasificó el conocimiento en dos: el conocimiento de la relación entre ideas y el conocimiento producto de la percepción.

Independientemente del tratamiento dado hasta el momento y de las distintas posiciones asumidas, no es hasta Immanuel Kant (1724-1804) que el conocimiento es tratado como disciplina filosófica llamada Teoría del Conocimiento o Epistemología. Kant en su propuesta, retoma aspectos del racionalismo y el empirismo, exponiendo como principal aporte que el conocimiento comienza con una experiencia, pero no siempre parte de ella y dejando claro que para alcanzar un conocimiento verdadero son necesarias la razón y la experiencia.

Hegel (1770-1831), por otra parte sostiene una posición racionalista, defendiendo como tesis que es posible alcanzar el conocimiento certero de la realidad con carácter absoluto, equiparando los procesos del pensamiento en todas sus dimensiones. Hegel provocó un interés por la historia y el enfoque histórico del conocimiento, que más tarde fue realizado por Herbert Spencer en Gran Bretaña y la escuela alemana del historicismo. Spencer y el filósofo francés Auguste Comte llamaron la atención sobre la importancia de la sociología como una rama del conocimiento y ambos aplicaron los principios del empirismo al estudio de la sociedad.

A finales del siglo XIX, el filósofo alemán Edmund Husserl (1859 - 1938), enfatiza el fenómeno del conocimiento tal como lo experimentan los seres humanos y llamó a su filosofía “fenomenología”, que a través de una detallada descripción del fenómeno, tiene en cuenta el objeto del conocimiento y el sujeto cognoscente.

Desde el siglo XVII hasta los albores del siglo XX la cuestión principal a tratar en la teoría del conocimiento estuvo dada por el enfrentamiento entre dos posiciones fundamentales: el racionalismo y el empirismo, cada una de ellas defendidas por hombres como Descartes, Spinoza y Leibniz, que veían la razón como medio para adquirir el conocimiento y otros como Bacon y Locke, que defendían que la fuente principal y prueba última del conocimiento era la percepción.

Durante el segundo cuarto del siglo XX surgieron dos escuelas de pensamiento; ambas, deudoras del filósofo austriaco Ludwig Wittgenstein. Por una parte, la escuela del empirismo o positivismo lógico tuvo su origen en Viena, Austria, pero pronto se extendió por todo el mundo. Los empiristas lógicos hicieron hincapié en que solo hay una clase de conocimiento: el conocimiento científico; que cualquier conocimiento válido tiene que ser verificable en la experiencia y por lo tanto, que mucho de lo que había sido dado por bueno por la Filosofía no era ni verdadero ni falso, sino carente de sentido. A la postre, siguiendo a Hume y a Kant, se tenía que establecer una clara distinción entre enunciados analíticos y sintéticos. El llamado criterio de verificabilidad del significado ha sufrido cambios como consecuencia de las discusiones entre los propios empiristas lógicos, así como entre sus críticos, pero no ha sido descartado.

Es posible apreciar como el debate mayor, en el devenir histórico del desarrollo del conocimiento, ha estado dado principalmente, entre el idealismo y el materialismo. De acuerdo con la concepción de la autora y tomando como base el pensamiento de Lenin y sus seguidores, el conocimiento es el reflejo de la naturaleza en el pensamiento del hombre, con carácter contextualizado y dialéctico. Retomando que la coincidencia del contenido de nuestros conocimientos con los objetos y procesos que existen fuera de ellos se consigue en el proceso cognoscitivo, su condición, es la actividad práctica material para asimilar los fenómenos y procesos de la naturaleza. Para Lenin (Lenin, 1978) el nivel de conocimiento no se determina solo por las peculiaridades naturales e intelectuales de los hombres, sino ante todo, por las condiciones sociales, lo que le imprime el carácter socio-histórico concreto.

Lo anterior permite explicar cómo el término conocimiento, ha estado influido por el desarrollo propio de la humanidad y por la utilización que se ha hecho de él.

El conocimiento del hombre ha hecho posible grandes cambios a escala mundial. Estos avances están marcados en principio por el descubrimiento de la agricultura, ya que esta supone cambios en distintas ramas como la economía y la estructuración y concepciones de los distintos grupos humanos y es cimiento para un importante grupo de descubrimientos.

A lo largo del siglo XVIII, consolidándose en el XIX y como parte de la llamada Primera Revolución Industrial, se dan un grupo de transformaciones que permitirán transitar de una economía agraria a una economía industrial capitalista, caracterizada por la creación del Banco de Inglaterra, la energía hidráulica, las reformas en la agricultura,

la industria textil, la movilidad en el trabajo, el desarrollo en la producción del hierro y el carbón y finalmente, la invención de la máquina de vapor.

La segunda Revolución Industrial comienza a evidenciarse en los finales del siglo XIX con continuos avances científicos y tecnológicos; se vislumbra el desarrollo de una línea de organización científica del trabajo, “Esta nueva organización tendrá un impacto en la producción y en las relaciones que se establezcan, pero además sus efectos se dejarán sentir en el desarrollo de los sistemas de formación y orientación profesional. Serán F. Taylor y H. Fayol los investigadores que sistematizarán en sendas teorías aplicadas a la empresa, la división del trabajo.” (Malagón, 2006)

Al comenzar el siglo XX, el existencialismo añade aún más fuerza al pensamiento metafísico, ambiguo e incontrolado. Frente a estas amenazas, fue el empirismo inductivo, mucho más que el racionalismo deductivo, el que evidenció mayores aportes tecnológicos y mayor fuerza polemizadora. De ahí que el empirismo inductivo, bajo ciertos cánones identificados con la palabra positivismo, se convirtiera en la primera y más influyente interpretación del conocimiento científico en el siglo XX, reaccionando contra el pensamiento anárquico o especulativo y propugnando el conocimiento riguroso, sometido a reglas de validación fundadas en la experiencia constatable. (Cobo Jiménez, 2006)

Sin terminar aún de perfeccionarse los cambios introducidos por la Segunda Revolución Industrial, comienzan a darse cambios en el tratamiento de la información con el tratamiento de tecnologías y así aparecen la Informática, el desarrollo de la inteligencia artificial, la robótica industrial y estos a su vez producen otros cambios que vienen a

potenciar los departamentos de investigación + desarrollo, la búsqueda de nuevos tipos de organización del trabajo, el replanteamiento de tareas y las funciones del trabajador, entre otras.

Lo anterior lleva afirmar que en la última década del siglo XX y principios del XXI, entramos en la llamada Sociedad de la Información, caracterizada por el acceso a la información a través Internet, la Red de Redes y una explosión tal de contenido en la Web, que hace muy difícil su gestión.

Las etapas descritas han estado influidas por distintos factores de riqueza económica: la tierra, el trabajo, el capital, la información y muy recientemente, **el conocimiento**.

El vertiginoso desarrollo de la tecnología, producido fundamentalmente a partir de la segunda mitad del siglo XX y su asimilación inmediata en algunos países, favoreció la creación de condiciones para el tránsito de sociedades basadas en la producción tangible a sociedades donde el rasgo fundamental es la producción de conocimientos e intangibles, cuyo valor, en ocasiones, sobrepasa los de la propia producción material. De esta manera se ha acuñado el concepto de que estamos en presencia de sociedades basadas en el conocimiento. (Estrada y Benítez, 2006)

El conocimiento, como recurso intangible, se muestra como el fundamento básico en la creación de valor de la organización del siglo XXI. Por lo tanto, es necesaria una gestión específica de este, para satisfacer las necesidades y objetivos institucionales.

### **1.1.1- Una aproximación a la gestión del conocimiento.**

El valor que tiene el conocimiento y sobre todo el conocimiento organizacional en las instituciones de esta era, han llevado a que la creación o desarrollo de organizaciones inteligentes(Choo, 1999) sea una preocupación de muchos investigadores sociales y directivos de empresas. La corriente humanista de los años cincuenta y las propuestas del desarrollo organizacional de los años sesenta, fueron pioneras en esta búsqueda por mejorar la capacidad adaptativa de las organizaciones, para afrontar con mayores posibilidades de éxito los cambios vertiginosos del entorno. “La base conceptual de los diversos modelos que se han creado con ese propósito, se encuentra en la psicología social y la dinámica de grupos, las ciencias de la comunicación y la teoría de los sistemas organizacionales, y se ha incorporado recientemente la epistemología o teoría del conocimiento, para fundamentar la teoría de la información y la administración del conocimiento.” (Palacios Maldonado, 2000).

La gestión del conocimiento en una organización inteligente, es decir, que aprende y busca facilitar que los empleados y la propia organización apliquen su capital intelectual de la manera más eficaz posible y se beneficien de ello. Esto implica generar sinergia y hacer visible el conocimiento, mostrar su papel en las organizaciones a través de diversas herramientas, desarrollar una cultura intensiva de este potenciando conductas de aprendizaje organizacional y actitudes proactivas de buscarlo y ofrecerlo a lo largo de la organización, constituir infraestructuras de conocimiento no solo técnicas, sino también conexiones entre las personas, que estimulen la colaboración y permitan la creación de equipos de alto desempeño, donde sus integrantes sientan que la colaboración es la base

de la confianza, donde los roles y tareas estén distribuidas pero sean flexibles, donde los roles pueden ir cambiando según las capacidades y talentos de cada integrante, donde esté considerado el espacio para que esta coordinación de talentos ocurra, como también la coordinación de las acciones. Se considera como un valor esencial el compromiso, que les permita sentirse involucrados con esa meta u objetivo común que todos comparten y tienen clara y donde la comunicación sea fluida y marcada de positividad, que abra paso a la expresión respetuosa de opiniones y visiones, que les permita discutir y desarrollar ideas junto con la capacidad de escucha como catalizador esencial, donde los integrantes creen los espacios para aprender, crear e innovar y donde el líder formal sea un facilitador de estos espacios. Este valor que imprime la gestión del conocimiento a la organización a través del trabajo de los equipos de alto desempeño, se manifiesta en la toma de decisiones que deben desarrollar los gerentes, que tiene como uno de sus roles principales tomar una serie de decisiones a corto, mediano y largo plazo.

La búsqueda de espacios y estructuras organizativas que faciliten el flujo de conocimiento en la organización, la forma propicia para el desarrollo del aprendizaje organizacional y una toma de decisiones eficiente, ha provocado el desarrollo de propuestas tanto en el orden teórico como práctico; diversos son los enfoques que lo han promovido y sobre la base de ello, se expondrán los que se consideran han influenciado más en el desarrollo de modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones ya sea en el ámbito empresarial o educacional.

En tal sentido, la gestión del conocimiento se ha nutrido de otras teorías y disciplinas que permiten explicar los procesos y subprocesos que se desarrollan para alcanzar tales

objetivos. Dentro de estas, tienen un papel especial el aprendizaje organizacional y el capital intelectual; tal es así, que en la bibliografía es común encontrar estos tres elementos (gestión del conocimiento, aprendizaje organizacional y capital intelectual) en una relación tan dependiente que es difícil delimitar hasta dónde llega uno y comienza el otro.

El Aprendizaje Organizacional es más que la suma de las partes del aprendizaje individual (Dogson, 1993). Una organización no pierde sus capacidades aprendidas cuando los miembros dejan la organización. El aprendizaje organizacional contribuye a la memoria de la organización. Así, el desarrollo de los sistemas de aprendizaje no solo influencia a los miembros actuales, sino también a los miembros futuros, debido a la acumulación de historias, experiencias y normas. Crear una organización que aprende es solamente la mitad de la solución de un desafiante problema. Igualmente importante es la creación de una organización que esencialmente significa que la organización es capaz de olvidar algo de su pasado. Así, el aprendizaje ocurre en medio de tales factores que están en conflicto (Dogson, 1993).

Argyris y Schon (Argyris y Schon, 1978), definen tres tipos de aprendizaje organizacional:

**1. Aprendizaje de circuito simple.** Este ocurre cuando se detectan y se corrigen los errores, y las firmas continúan con sus mismas políticas y metas. Según Dogson, 1993, aprendizaje de simple circuito puede ser comparado con las actividades que agregan a las bases del conocimiento, a las capacidades arraigadas a las rutinas, sin alterar la naturaleza fundamental de las actividades de la organización. Este aprendizaje también



ha sido llamado “aprendizaje de nivel inferior” (Fiol y Lyles, 1985), “aprendizaje adaptativo” o “Copiando” (Senge, 1995) y “aprendizaje no estratégico” (Mason, 1993).

**2. Aprendizaje de circuito doble.** Este ocurre cuando, además de la detección y de la corrección de errores, la organización cuestiona y modifica sus normas, procedimientos, políticas, y objetivos existentes. *Double-loop learning* implica el cambiar de las bases del conocimiento o las capacidades arraigadas o las rutinas (Dogson, 1993) de la organización. Aprendizaje de circuito doble también es llamado “aprendizaje de alto nivel” (Fiol y Lyles, 1985), “aprendizaje generativo” o “aprender para ampliar las capacidades de una organización” (Senge, 1995) y “aprendizaje estratégico” (Mason, 1993). El aprendizaje estratégico se define como “el proceso por el cual una organización tiene sentido de su entorno, de maneras que ensanchan la gama de objetivos que puede perseguir o de la gama de recursos y acciones disponibles para procesar estos objetivos.” (Mason, 1993)

**3. Aprendizaje secundario.** Esto ocurre cuando las organizaciones aprenden cómo realizar aprendizaje de circuito simple y de circuito doble. Las primeras dos formas de aprendizaje no ocurrirán, si las organizaciones no están enteradas que el aprendizaje debe ocurrir. Cuando uno está enterado de su ignorancia, se motiva por aprender. Esto significa identificar las orientaciones o los estilos de aprendizaje y los procesos y las estructuras (factores facilitadores) requeridas para promover el aprendizaje. Este conocimiento hace que la organización reconozca que necesidades de aprendizaje tiene que satisfacer y qué entorno y procesos apropiados necesitan ser creados. Esto también significa reconocer el hecho de que los períodos muy largos de retroalimentación positiva o la falta de buena comunicación, pueden bloquear el aprendizaje.

En concordancia con lo anterior, Peter Senge, enuncia cinco disciplinas(Senge, 1995), que considera influyen directamente en el desarrollo del aprendizaje organizacional:

- Dominio personal: se expresa en la capacidad de cada sujeto de perfeccionamiento permanente, de crecimiento personal y de ligar esto con su proyecto de vida.
- Modelos mentales: mejora de los procesos organizacionales, a través del desarrollo de las personas y de la habilidad para exponer y comentar productivamente sus puntos de vista desde la relación indagación- persuasión.
- Visión compartida: capacidad de compartir la imagen de futuro que se procura crear. Implica desarrollo en la organización, en tanto se alinea la visión individual con la visión colectiva.
- Aprendizaje en equipo: búsqueda de una figura más amplia que trascienda las perspectivas individuales. Aprender a aprender en conjunto. Dominio de prácticas de diálogo y discusión complementadas.
- Pensamiento sistémico: se busca ver la totalidad, no las partes. Marco conceptual para apreciar interrelaciones, procesos y patrones de cambio.

La integración de estas cinco disciplinas en el pensamiento sistémico, permiten identificar las estructuras que determinan la conducta al interior de la organización y en sistemas mayores en que está inmersa.

Por otra parte, el capital intelectual definido por Stewart (Stewart, 1997), es el material intelectual, el conocimiento, la información, la propiedad intelectual y la experiencia, que puede utilizarse para crear valor. Es fuerza cerebral colectiva, es difícil de identificar y aún más de distribuir eficazmente, pero quien la encuentra y la explota, triunfa. El

capital intelectual puede subdividirse en varias categorías que permiten su medición como activo dentro de la organización. Dentro de estas categorizaciones se destacan las de Stewart y Euroforum. Para el primero (Stewart, 1997), estas subcategorías responden al capital humano, estructural y cliente y para el segundo (Euroforum, 1998), al capital humano, estructural y relacional; aún cuando difieren en el nombre que le dan a la tercera categoría, el objetivo de esta no difiere en su esencia.

**Capital humano:** para Stewart, el conocimiento de individuos que crean soluciones para los clientes; para Euroforum, talentos y competencias de los recursos humanos de la organización.

**Capital estructural:** para Stewart, los sistemas requeridos para compartir y transportar el conocimiento, tales como sistemas o laboratorios de información, son necesarios para apalancar el poder mental de los empleados, de forma que la compañía pueda usarlo; para Euroforum son procesos, estructuras, sistemas de información y comunicación.

**Capital clientelar:** las relaciones que crea y mantiene con sus clientes. Su prestigio y sus marcas, son ejemplos de este tipo de capital, puesto que atraen y mantienen clientes.

**Capital relacional:** valor que tiene el conjunto de relaciones que mantiene con sus clientes y el ambiente. Independientemente de la posición que se asuma frente a una u otra definición, ambos autores hacen énfasis en que para lograr el éxito, los tres elementos deben estar presentes e interactuar entre sí.

### **1.1.2- Principales enfoques de la gestión del conocimiento y su impacto en el desarrollo de modelos para las organizaciones.**

Las particularidades del aprendizaje organizacional y del capital intelectual, clarifican

las distintas visiones con que se ha enfocado la gestión del conocimiento y los modelos que a partir de estas se han desarrollado, para las organizaciones tanto empresariales como educativas.

El primero de estos enfoques es el que ofrece Palacios Maldonado (Palacios Maldonado, 2000) y que establece las diferencias entre el modelo occidental representado por Peter Senge y el modelo oriental, representado por Nonaka y Takeuchi:

- modelo occidental

La corriente humanista de la administración, al combinarse con la teoría general de sistemas y la teoría de la información, propició el desarrollo de una teoría del aprendizaje organizacional, la cual fue formulada primeramente por Peter Senge en La quinta disciplina (Senge, 1995) y que desarrolla las cinco disciplinas del aprendizaje organizacional: pensamiento sistémico, dominio personal, modelos mentales, construcción de una visión compartida y aprendizaje en equipo.

Senge plantea que “es vital que las cinco disciplinas se desarrollen como un conjunto, por eso el pensamiento sistémico es la quinta disciplina, que integra las demás, fusionándolas en un cuerpo coherente de teoría y práctica. Al enfatizar cada una de las demás disciplinas, el pensamiento sistémico nos recuerda continuamente que el todo puede superar la suma de las partes. La construcción de una visión compartida alienta un compromiso a largo plazo. Los modelos mentales enfatizan la apertura necesaria para desnudar las limitaciones de nuestra manera actual de ver el mundo. El aprendizaje en equipo desarrolla las aptitudes de grupos de personas para buscar una figura más amplia que trascienda las perspectivas individuales. El

dominio personal, alienta la motivación personal para aprender como nuestros actos afectan el mundo.”

- modelo oriental

Plantea que para que el conocimiento individual se convierta en conocimiento organizacional, se requieren ciertas acciones que eleven el nivel ontológico de este, al pasar de los individuos a los grupos y de los grupos a la organización. Asimismo y dado que muchos conocimientos de los individuos son de carácter tácito, es necesario impulsar su conversión a conocimiento explícito elevando su formalidad epistemológica. Dentro de este modelo oriental (Nonaka y Takeuchi, 1995), se explican las dimensiones epistemológica y ontológica de la siguiente forma:

La epistemológica, se da en la interacción entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito, es llevada a cabo por los individuos de la organización, se conoce como “conversión de conocimiento” y se expresa en cuatro formas: socialización, exteriorización, combinación e interiorización.

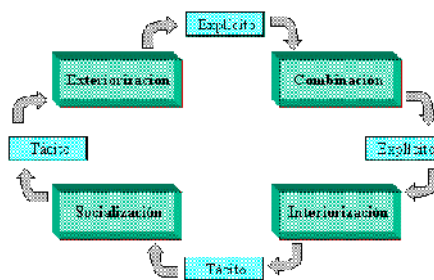


Figura: Procesos de conversión del conocimiento en la organización (Nonaka y Takeuchi, 1995)

Al decir de Nonaka y Takeuchi, en la dimensión epistemológica la interacción entre los conocimientos tácitos y explícitos se da entre los miembros de la organización y

no por parte de esta. Pero si el conocimiento no es compartido con otro o no es difundido a la colectividad como conocimiento, entonces no participa de la espiral organizacional de la generación del conocimiento y es aquí cuando se da la dimensión ontológica, una vez que ese conocimiento se crea y se expande a través de las cuatro formas de conversión del nivel individual al nivel grupal, organizacional e interorganizacional. Por lo que la organización es la encargada de facilitar los espacios apropiados para las actividades grupales.

El conocimiento creado en cada etapa es diferente, lo que implica que la creación de conocimiento organizacional a través del proceso de aprendizaje organizacional se da en espiral, iniciándose en el nivel individual hasta llegar a grupos cada vez mayores.

Se puede afirmar entonces que si “bien el modelo occidental (racionalista) enfatiza los aspectos intelectuales del conocimiento, mientras que el modelo oriental (empirista) hace lo propio respecto a la experiencia (percepción) como fuente de información, ambos se complementan y aportan lineamientos muy valiosos para quienes desean crear en su organización condiciones propicias al aprendizaje” (Palacios Maldonado, 2000).

Por otra parte, el propio Takeuchi (Takeuchi, 2001), hace distinciones a partir de tres tipos de modelos, atendiendo nuevamente a los contextos geográficos:

- Europa: a partir del desarrollo de sistemas de medidas para sus activos intangibles y la información de estos; es decir, el desarrollo de índices y ratios en un esfuerzo por proporcionar una visión completa de los activos intelectuales.

Dentro de este grupo destaca el Modelo de Skandia(Edvinsson y Malone, 1999) e Intellect(Euroforum, 1998).

- Estados Unidos: propuestas que utilizan de forma efectiva las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Hacen especial énfasis en la codificación y almacenamiento en bases de datos accesibles y de fácil uso. De igual forma incluye una vertiente que revela el papel del factor humano en el proceso de gestión. Ejemplos de modelos son los de: Ernst y Young(Ernest y Young Consulting, 1998), Andersen Consulting(Andersen, 1999) y Hewlett-Packard(Early, 1996).
- Japón: modelos que manifiestan la importancia que se le brinda a la expresión del conocimiento, a su diferenciación con los datos, la información, al significado que le da la organización al conocimiento y al papel clave de los individuos que participan en el proceso. El modelo que caracteriza este enfoque es el desarrollado por Nonaka y Takeuchi(Nonaka y Takeuchi, 1995), sobre la conversión del conocimiento.

Por otra parte, Rodríguez (Rodríguez, 2006), atendiendo a aspectos funcionales, clasifica los modelos en tres tipos fundamentales:

**1. Almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento:** caracterizado por la no delimitación entre la información y el conocimiento; es decir, son independiente del sujeto y del contexto. Están centrados en la creación de contenedores de fácil acceso.

**2. Socioculturales:** tienen su basamento en el desarrollo de la cultura organizacional que intentan estimular la creatividad, promover cambios de actitudes, potenciar la comunicación entre los miembros de la organización y concientizar sobre la importancia

de la generación de conocimiento organizacional y los modelos mentales compartidos.

**3. Tecnológicos:** su sustento principal se encuentra en la utilización de sistemas informáticos para el minado de datos, la colaboración a través de redes sociales, los sistemas de expertos y los portales para el acceso a la información, entre otros.

No obstante, estas tipologías tienden a entrelazarse buscando las potencialidades de cada una, para formar modelos eficientes que respondan a las necesidades de gestión de un conocimiento dado en un contexto determinado.

Finalmente Lloria (Lloria, 2004), los clasifica como sigue:

- **Modelos de creación del conocimiento:** representados particularmente por los modelos japoneses. No hace una distinción clara entre las actividades de creación, desarrollo, difusión o institucionalización, sino que todas estas actividades aparecen en un concepto único de creación de conocimiento. Tampoco considera el conocimiento tácito y explícito como tipos de conocimiento independientes sino que interactúan en un proceso dinámico y en espiral denominado conversión de conocimiento.
- **Modelos de gestión del conocimiento en su vertiente académica:** el proceso de generación de conocimiento consiste básicamente en el aprendizaje y el conocimiento es la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad dada. Permite ver la innovación como un proceso de aprendizaje y generación de nuevo conocimiento (ciclo interno) y como fuente de ventaja competitiva para la empresa (ciclo externo).



- **Modelos de gestión del conocimiento en correspondencia con la teoría de la empresa basada en el conocimiento:** reconocen la importancia del individuo como principal agente de generación de conocimiento y como principal depositario de conocimiento, proponen diversos mecanismos para integrar conocimiento: transferencia de conocimiento, reglas e instrucciones, secuenciación, rutinas y resolución de problemas y toma de decisiones de grupo.
- **Modelos enfocados hacia el aprendizaje:** se reconoce la existencia del conocimiento organizativo, que surge cuando el aprendizaje individual queda amplificado en los modelos mentales compartidos, formados por la visión del mundo de la organización y las rutinas organizativas.

Lo anterior permite entender cómo la gestión de conocimiento y los elementos que de ella se derivan, históricamente han influido más en las organizaciones empresariales, al defender que el conocimiento es el principal valor de cambio y desarrollo (Sveiby, 1997). Sin embargo, los resultados alcanzados han permitido que trascienda - aunque de manera muy reservada - al mundo académico y en especial a la Educación Superior.

## **1.2- Análisis de los procesos de gestión de conocimientos en la Educación Superior.**

Las Instituciones de Educación Superior (IES) como organizaciones poseen un elemento de ventaja frente a las empresas, ya que en las IES el conocimiento es el factor de desarrollo interno y para la sociedad, a través del desarrollo de investigaciones y del egreso de profesionales altamente competentes.

Las universidades en un sentido genérico tienen como fin la creación o generación de conocimiento humano y tecnológico, mediante sus actividades docentes y de investigación científico-técnica, y la transmisión del conocimiento individual y colectivo a través de actividades formativas en el pregrado y el postgrado, así como las de extensión o difusión de la cultura a la sociedad en general. “La función de la investigación de las universidades sigue siendo una fuente principal para el conocimiento y la innovación a nivel nacional, regional e internacional”(Meek, Teichle, y Kearney, 2009). La universidad está asociada a la creación de nuevas teorías y tiene la función de legitimarlas, es la institución donde se producen, se contrastan y se fundamentan conocimientos a través de las comunidades científicas y profesionales.

El conocimiento es por tanto un recurso inherente a las universidades, es posible encontrar alternativas viables que permitan su captura, almacenamiento, difusión y reutilización de una manera optima, buscando la adaptación de las instituciones en un ámbito cambiante y ante el rompimiento de las barreras geográficas y conceptuales que han rodeado tradicionalmente a las universidades. Hoy, estas instituciones están cambiando y adaptándose a sus nuevas circunstancias, y cada vez son más las interesadas en desarrollar actividades orientadas al desarrollo de procesos de gestión del conocimiento.

Sin embargo, es importante destacar que a pesar de la riqueza con que cuentan las universidades en cuestión de conocimiento y los antecedentes teóricos de la gestión del conocimiento en las organizaciones, la mayoría de los trabajos desarrollados en las IES a nivel internacional y nacional sobre gestión del conocimiento, miran al conocimiento de

forma general y en un gran número de casos se circunscriben al aspecto tecnológico, es decir a buscar *affordance* en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), y dejan pasar aspectos que influyen de forma directa en el proceso y brindan valor a la organización.

En la Educación Superior cubana, el conocimiento constituye de igual forma, la materia prima principal para la toma de decisiones y para el impacto en los procesos formativos y el territorio. Las universidades cubanas se convierten cada vez más en centros de investigación, lo que se traduce en generadores de conocimiento. En la actualidad más del 50% de la investigación que se desarrolla en Cuba es realizada en las universidades.

Esto ha provocado que se desarrollen iniciativas de gestión de conocimientos, encaminadas principalmente a: la organización y acceso a la información (principalmente en bibliotecas) con un marcado énfasis tecnológico, la gestión de las innovaciones, la gestión de los indicadores de información científico técnica, entre otros.

La gestión del conocimiento en el orden pedagógico también ha sido estudiada, viendo el conocimiento pedagógico orientado a la organización del contenido y la formación profesional del docente.

Sin embargo el conocimiento pedagógico, una vez que se entiende como el conjunto organizado de datos, información, experiencia, valores y saber hacer que construyen y reconstruyen de manera constante los docentes y la organización a partir de la confrontación de la teoría y la práctica pedagógica, en una relación dialéctica con el contexto y en un momento histórico determinado; trasciende estos aspectos y destaca

dentro de los conocimientos que se generan en las Instituciones de Educación Superior cubana en tanto impacta en las transformaciones de los procesos formativos, con un énfasis mayor en la formación de profesionales.

**1.3- De la gestión del conocimiento a la gestión del conocimiento pedagógico. El impacto del conocimiento pedagógico en la toma de decisiones, en los procesos formativos de la Educación Superior.**

La gestión del conocimiento, en su sentido más amplio, es entendida como el proceso mediante el cual una organización construye nuevo conocimiento y estructura el que ya posee, con el objetivo de que tal conocimiento genere el mayor valor posible para ella y para sus clientes.

Al realizar un análisis de los modelos de gestión del conocimiento que han marcado pautas en este sentido, se constata que hoy las organizaciones orientadas al aprendizaje tienen como eje fundamental al equipo, provocando la generación del conocimiento y las dinámicas que trascienden lo individual y buscando que estos equipos a través del trabajo colaborativo, se conviertan en equipos de alto desempeño (Arenada, Cordero, y Landaneta, 2006), (Fernández, 2006). Las organizaciones orientadas al aprendizaje, asumen que el conocimiento acumulado de sus miembros o de ella misma, solo tiene valor si fluye, ya sea de individuo a individuo o de grupos a grupos, pero siempre buscando transformaciones que permitan desarrollo.

Al particularizar en el conocimiento pedagógico, la visión general de su gestión no cambia, sino que toma sentido en el contexto universitario, en tanto los procesos internos

que se realizan para gestionar el conocimiento pedagógico, se expresan la práctica pedagógica diaria en la universidad y en sus procesos formativos.

El impacto de este conocimiento se observa en los modelos mentales compartidos, reglas de decisión, estructuras y estrategias que se materializan de forma directa en el proceso de formación de profesionales a partir de la incidencia que tienen en él las investigaciones pedagógicas en la Educación Superior, realizadas dentro y fuera de la universidad, la superación profesional y científica de los docentes y el trabajo metodológico que realizan los colectivos pedagógicos. La expresión explícita del conocimiento pedagógico está dada por:

- ❑ **Conocimiento teórico:** permite al docente y a los colectivos pedagógicos identificar los fenómenos educativos y distanciarse de ellos, observándolos con instrumentos de análisis para poderlos interpretar y explicar, generando teorías educativas sobre su funcionamiento global.
- ❑ **Conocimiento práctico:** posibilita saber cómo actuar educativamente, es decir, cómo actuar para potenciar a la persona y a la sociedad, cómo actuar para transmitir valores. En definitiva, el pedagogo sabe cómo modificar la realidad existente sobre la base de un proyecto intencionado y de acuerdo con una opción moral concreta.
- ❑ **Conocimiento crítico-reflexivo** del modelo teórico y del modelo ético, que fundamenta la práctica educativa; también es reflexión crítica sobre el método pedagógico, para hacer disminuir lo falso, la incoherencia, lo dogmático, lo reduccionista, lo simplista.

No obstante, no existe aún una relación lineal entre el conocimiento pedagógico generado y el impacto de este en los procesos formativos.

Por la importancia que revierte el conocimiento pedagógico para el mejoramiento de la Educación Superior, y con el fin de constatar el problema de investigación, se desarrolló un diagnóstico que incluyó una representación de los gestores del conocimiento pedagógico en la universidad y la observación y análisis documental a procesos formativos.

### **1.3.1- Diagnóstico de la situación actual y constatación del problema en la Universidad de Pinar del Río.**

El diagnóstico realizado tuvo como objetivo constatar la situación actual del conocimiento pedagógico y su gestión en la Universidad de Pinar del Río.

Abarcó una población de 732 gestores de conocimiento pedagógico, de la que se muestrearon 276 divididos en grupos muestrales, utilizando una diversidad de métodos y técnicas de investigación (Anexo # 2) de naturaleza cuantitativa y cualitativa que permitieron la realización de las siguientes acciones:

- a. Revisión de documentos legislativos y planeación estratégica de la universidad.
- b. Entrevistas con directivos de primer nivel de la universidad (Vicerrectoras de Formación de Profesionales y de Investigación y Postgrado)
- c. Enfoque de sesión con los Jefes de departamentos docentes y vicedecanos docentes de las facultades.
- d. Encuesta a 244 profesores de los 669 en ese momento del claustro.
- e. Encuesta a investigadores a tiempo completo, del Centro de Estudios de Ciencias

de la Educación Superior.

- f. Revisión a nivel de facultades e institución, de la documentación existente sobre el conocimiento pedagógico generado.

Dentro de los principales aspectos que destacan en los instrumentos de forma individual se encuentran:

- En la encuesta a profesores:
  - El 79% reconoce el sitio Web de la Vicerrectoría de Formación de Profesionales (VRFP) y los cursos del Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior (CECES), los colectivos de dirección docente, las reuniones metodológicas y el curso para jefes de departamento como espacios para capturar y generar nuevo conocimiento pedagógico a partir del trabajo colaborativo.
  - El 83% reconoce el CECES como líder en la generación del conocimiento pedagógico.
  - El 63,2% plantea que gran parte de las investigaciones pedagógicas que realizan los profesores no se instrumentan en la práctica, por falta de sistematicidad en el proceso de aplicación y generalización del resultado.
  - El 71% reconoce que la investigación al ser socializada, permite que no se investigue más de una vez sobre lo mismo, sino que se investigue de forma más profunda y colaborativa.
  - Un 54, 51% no reconoce espacios que le permitan entablar discusiones científicas sobre el proceso de formación que dirigen, lo que implica que no se están usando adecuadamente las actividades metodológicas planificadas

con este fin.

- El trabajo de los colectivos no garantiza que las decisiones que se toman sobre el proceso de formación, sean a partir de un análisis profundo del conocimiento pedagógico existente, un 75% de los entrevistados, dice estar de acuerdo con las decisiones tomadas solo en algunas ocasiones; mientras que un 3,28%, plantea nunca estar de acuerdo.
- Como aspecto positivo, un 61,89% plantea que en la generación de conocimientos pedagógicos, participan todos los miembros del colectivo; pero un 26,64% alega que solo participan los líderes en el tema.
- Las principales fuentes de conocimiento pedagógico en la Educación Superior la constituyen los cursos de superación, 83,20%, documentos acerca del tema, 60,66% y el trabajo con otros compañeros del equipo de trabajo, 69,67, mientras que la investigación científica y la divulgación de los resultados de estas, solo constituyen un 31,97%.
- Cuando se necesita obtener nuevos conocimientos pedagógicos, solo un 18,85%, matriculan cursos de superación, mientras un 70,9, encuentran la solución en la consulta de bibliografía y un 75,82 se dirigen a líderes en el área del conocimiento.
- Un 36,07 piensa que cuando es necesario profundizar en aspectos pedagógicos para mejorar los procesos formativos, deberían encargarse otras personas más cercanas al tema.
- Un 59,02 de los entrevistados, plantea no haber realizado investigaciones pedagógicas sobre el proceso docente educativo que dirige; solo un 36,48%



dice haberlos socializado en colectivo y un 21,72% de estas investigaciones, son producto de problemas reales que se dan en los procesos formativos.

- Un 41,39%, plantea que las decisiones que se toman en función del conocimiento pedagógico y encaminadas a la mejora de los procesos formativos tienen carácter a corto plazo y un 28,69%, que tienen carácter inmediato.
- Las investigaciones pedagógicas se generalizan inmediatamente que son terminadas, 29,92%, se presentan en conferencias científicas metodológicas, 3,69%, se presentan al consejo científico ramal de CES, 7,79%; son discutidas en el colectivo pedagógico, 39,75% y un 18,85% no saben qué se hace con ellas.
- En la entrevista a la Vicerrectora de Formación de Profesionales y a la Vicerrectora de Investigación y Postgrado:
  - Es necesario que se gestione el conocimiento pedagógico en la UPR, y garantizar que se convierta en el principal valor para la toma de decisiones en los procesos formativos.
  - Se debe prestar especial atención a la transformación de los equipos de trabajo de los colectivos pedagógicos, de los órganos colectivos de dirección y CECES, en equipos de alto desempeño, para actuar como elementos dinamizadores del proceso de gestión del conocimiento pedagógico.
  - Se debe dar un mejor aprovechamiento a las actividades científico metodológicas como espacio principal para la socialización de las investigaciones realizadas por los profesores.

- Se hace necesario la creación de herramientas tecnológicas, para gestionar los conocimientos pedagógicos.
- El CECES se considera como el motor impulsor de la generación de conocimientos pedagógicos.
- Es imprescindible no perder la incidencia que tiene la generalización de las investigaciones pedagógicas y los programas de superación profesional y científica, en el mejoramiento de los procesos formativos.
- En la sesión de enfoque:
  - Las acciones dirigidas a mejorar los procesos formativos a nivel de base a partir del conocimiento pedagógico existente, en un 90% de los casos tiene carácter inmediato y a corto plazo, debido a la inmediatez de las solicitudes y que no se tiene en cuenta la planeación estratégica de la universidad.
  - La toma de decisiones para impactar los procesos formativos, se ve afectada por la no estructuración y clasificación de los conocimientos pedagógicos.
  - Las actividades científico metodológicas no constituyen un espacio regular para fortalecer los conocimientos pedagógicos organizacionales, a través de la actividad colaborativa
- En la observación documental:
  - La información y el conocimiento pedagógico generado en los departamentos y colectivos pedagógicos se encuentra disperso, sin clasificar, con problemas de accesibilidad y de identificación que permita gestionarlos, para convertirlos en nuevo conocimiento pedagógico.

De lo anterior expuesto, se pueden tomar como regularidades, a partir de una triangulación de los instrumentos las siguientes:

- ☐ No existe una intención estratégica para capturar el conocimiento pedagógico implícito en las personas y los procesos, que permita hacerlo explícito para la toma de decisiones.
- ☐ El núcleo mayor del conocimiento pedagógico es tácito.
- ☐ No se hace uso de la tecnología para la generación y estructuración de conocimiento pedagógico en la UPR.
- ☐ No existe total reconocimiento por parte de los profesores, del valor de la relación trabajo metodológico-investigaciones-postgrado, en la gestión del conocimiento pedagógico en la UPR.

### **Conclusiones parciales del Capítulo I**

El análisis histórico del conocimiento en particular y de la gestión de este como proceso, han permitido entender de forma más clara la problemática en el contexto del análisis: la gestión de conocimientos pedagógicos en la Universidad de Pinar del Río.

Las regularidades producto del diagnóstico, permiten definir aspectos que serán transversales durante todo el documento de investigación:

- El conocimiento pedagógico impacta directamente en todos los procesos formativos de la Universidad de Pinar del Río.
- Los profesores, colectivos pedagógicos, directivos pedagógicos, órganos de dirección y de asesoramiento pedagógico y comités académicos, constituyen gestores en el proceso de gestión del conocimiento pedagógico.

- La relación entre el trabajo metodológico, la superación pedagógica y las investigaciones pedagógicas, potencian el valor del conocimiento pedagógico.

Finalmente, las particularidades del proceso que se analiza y las fortalezas y debilidades encontradas sirven como base para la justificación del Modelo de Gestión de Conocimientos Pedagógicos, que se propondrá en el Capítulo II de este documento.

# **CAPÍTULO II**

## **Capítulo II: Bases y fundamentos teóricos del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico en la Universidad de Pinar del Río.**

El presente capítulo, tiene como objetivo expresar las ideas esenciales que se adoptan para establecer el fundamento teórico de la investigación, las que a su vez hacen posible la definición de los componentes, dimensiones, relaciones y principios que conforman el Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río.

### **2.1- Análisis conceptual y referentes teóricos para fundamentar el modelo de gestión del conocimiento pedagógico.**

El basamento teórico de la propuesta de forma general parte de las teorías o disciplinas afines con el proceso de gestión del conocimiento, tales como la psicología organizacional, la epistemología del conocimiento, la gestión, el trabajo colaborativo y otras referentes a las ciencias informáticas. Aún cuando estos referentes teóricos parten de una posición filosófica diferente a la de la investigadora, el abordaje del objeto desde un marco eminentemente pedagógico y asumiendo como metodología la Dialéctica Materialista, permiten fundamentar la propuesta de modelo a partir de bases teóricas que defienden la posición filosófica marxista y permiten explicar el objeto, en el contexto de la Universidad de Pinar del Río.

En función de lo anterior, se realiza un análisis conceptual y epistemológico de estas bases teóricas, que permiten dilucidar las principales influencias de las mismas en el modelo.

El conocimiento es un recurso intangible (individual-humano u organizativo) y en ciertos casos, es un recurso escaso, relevante y valioso estratégicamente para la organización (Grant, 1998). Es un recurso heterogéneo, esencial para el logro y mantenimiento de ventajas competitivas; además, el conocimiento tiene una gran capacidad para generar sinergias (puede extenderse con un costo reducido a otros productos o mercados sin disminuir su valor); no se deprecia con el uso y su réplica puede ser difícil a causa de su propia naturaleza tácita y compleja (Fernández, Montes y Vázquez, 1998). Al decir de Lenin, el conocimiento es el reflejo de la naturaleza en el pensamiento del hombre, con carácter contextualizado y dialéctico.

De acuerdo con las ideas de Sveiby, 1997, a diferencia de lo que sucede con la información, el conocimiento es intrínseco a las personas y su generación ocurre como parte de procesos de aprendizaje y de la interacción entre estas. Aún así, no hay que perder de vista que la información –tanto la cuantitativa como la cualitativa – es una parte fundamental del conocimiento y por tanto, gestionarla correctamente será condición necesaria si se desea llevar a cabo una gestión del conocimiento de calidad.

En tal sentido, la gestión del conocimiento se ha nutrido de otras teorías y disciplinas que permiten explicar los procesos y subprocesos que se desarrollan para alcanzar sus objetivos, dentro de estas, como se abordó en el capítulo I, tienen un papel especial el aprendizaje organizacional y el capital intelectual. Tal es así, que en la bibliografía es común encontrarse estos tres elementos (gestión del conocimiento, aprendizaje organizacional y capital intelectual) en una relación tan dependiente que resulta un trabajo arduo definir los límites entre ellas. Esta relación ha provocado que aún cuando

en la investigación que se presenta se haga mayor énfasis - por estar enfocado hacia ahí el objeto de investigación – en el proceso de gestión del conocimiento, no se desconozcan sino que se retomen, los elementos que desde las teorías del aprendizaje organizacional y el capital intelectual permitan potenciar la gestión del conocimiento pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río.

La relación dialéctica que existe entre la gestión del conocimiento, el aprendizaje organizacional y el capital intelectual expresada, en los distintos modelos que se han elaborado con el propósito de gestionar el conocimiento, permite definir los elementos que se retoman en la construcción del modelo de gestión del conocimiento pedagógico (la universidad es una organización generadora de conocimiento; el individuo principal agente en la gestión de conocimiento; papel importante del conocimiento tácito y del conocimiento organizativo; incidencia del contexto en la creación de conocimiento; papel del equipo como principal agente en la generación de conocimiento a partir de dinámicas que trascienden lo individual; utilización de TIC como elemento de dinamización en el proceso de gestión) y cómo estos se desarrollan sobre la base de teorías pedagógicas y de las ciencias de la educación:

- **Enfoque histórico cultural**(Vygostky, 1983): fundamento social e histórico del aprendizaje. Considera el aprendizaje como un proceso de interiorización, donde ciertos aspectos de la estructura de la actividad que se ha desarrollado en el plano externo de los docentes, pasan a ejecutarse en el interno, para luego poder compartirse y convertirse en colectivo, constituyendo la clave para entender el funcionamiento del aprendizaje organizacional. Al mismo tiempo, la concepción



de Zona de Desarrollo Próximo, es utilizada como idea esencial para entender los niveles de ayuda que se establecen entre el docente(s) y otros docentes o colectivo pedagógico y que permiten un nivel superior en el aprendizaje pedagógico organizacional.

- **Teoría de la actividad**(Leontiev, 1981): permite definir objetivos y motivos de la gestión del conocimiento pedagógico y se concreta en acciones y operaciones (seleccionar, entender, apropiarse, usar y generar) esencialmente conscientes que desarrollan los docentes y colectivos pedagógicos, en el proceso por alcanzar un conocimiento organizacional.
- **Ley de la mediación**(Vygostky, 1964): permite explicar el papel de las herramientas, los recursos (productos derivados del conocimiento pedagógico generado) y del colectivo pedagógico como elementos de mediación en el proceso de aprendizaje, en el que ocurre el tránsito del conocimiento individual hacia el conocimiento organizacional y en cada una de las etapas del ciclo de la gestión del conocimiento pedagógico.
- **Ley de acción consciente** (Rubenstein, 1979): define el carácter consciente de la gestión del conocimiento pedagógico, este es producto y se desarrolla en la actividad pedagógica y en la comunicación con el colectivo pedagógico, lo cual tiene una implicación importante en el impacto que sobre los procesos formativos tiene el conocimiento pedagógico que se gestiona.
- **Ley del carácter social e individual del aprendizaje**(Castellanos y col., 2001): base de la relación con los otros y del aprendizaje desarrollador que se da en la gestión del conocimiento pedagógico, en tanto se activa la apropiación de

conocimientos, destrezas y capacidades, en equilibrio con lo afectivo-valorativo, para potenciar el desarrollo del sujeto que aprende y del colectivo pedagógico.

Enunciadas las principales bases teóricas que soportan el Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico para la Universidad de Pinar del Río, es posible explicitar sus fundamentos.

## **2.2- Fundamentos del Modelo de gestión del conocimiento pedagógico, en la UPR.**

El propósito del presente epígrafe es fundamentar el Modelo para la Gestión del Conocimiento Pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río, coherente con las bases teóricas anteriormente referidas y con los resultados del diagnóstico realizado.

La palabra modelo tiene su origen en el término *modulus*, del latín, que significa medida, ritmo, magnitud y está relacionada con la palabra *modus*, que significa copia, imagen. Según el contexto donde se inscriban también adquieren significados diferentes. En ciencias puras y sobre todo en ciencias aplicadas, se denomina modelo al resultado del proceso de generar una representación abstracta, conceptual, gráfica o visual, física, matemática, de fenómenos, sistemas o procesos, con el fin de analizar, describir, explicar, simular - en general, explorar, controlar y predecir- esos fenómenos o procesos. Se considera que la creación de un modelo es una parte esencial de toda actividad científica. También es considerado como el sistema de elementos que reproduce determinados aspectos, relación y funciones de un objeto, desarrollado en un nivel avanzado del conocimiento.

Independientemente del tipo de modelo considerado, estos varían en su grado de

complejidad y son estructurados sobre bases teóricas sólidas. Así, se pueden contemplar desde formulaciones extremadamente simples hasta otras, en las que intervienen una gran variedad de parámetros y variables y cuyas interacciones son de carácter no lineal. Por término general, al complejizarse la estructura de un modelo, aumenta el tiempo empleado en su diseño, construcción y comprensión, así como los costos de implementación.

Como se explicaba en el anterior epígrafe, el desarrollo de la gestión de conocimientos ha demandado la creación de modelos que respondan a las exigencias de contextos y situaciones determinadas. En consonancia con ello y con el contexto de desarrollo de la presente investigación, se retoman las definiciones planteadas por un grupo de autores, que expresan que los modelos en la investigación pedagógica se convierten en medio y método para lograr representaciones simples de fenómenos complejos como los que se presentan en la vida diaria y sobre todo, en el área de las ciencias pedagógicas.

Para Ruiz (Ruiz, 2002), es la representación de las características de algún objeto en otro, creado especialmente para estudiarlo. Es la configuración ideal que representa de manera simplificada una teoría; es un conjunto que representa a otro conjunto; constituye un instrumento de trabajo que supone una aproximación intuitiva a la realidad y su función básica es ayudar a comprender las teorías y las leyes

Para Valle (Valle, 2007), se convierten en la representación de aquellas características esenciales del objeto que se investiga, que cumplen una función heurística, ya que permiten descubrir y estudiar nuevas relaciones y cualidades de ese objeto de estudio, con vistas a la transformación de la realidad, que tiene como características esenciales

que se encuentra en correspondencia con el propio objeto, en determinadas etapas del conocimiento el modelo puede sustituir al objeto y en ausencia del objeto ofrece información sobre el mismo.

Para Díaz (Díaz, 2010) es un sistema de elementos que reproduce determinados aspectos, relaciones y funciones de un objeto, desarrollado en un nivel avanzado del conocimiento.

Todo esto lleva a plantear que el modelo que se propone, se define como la representación ideal de la gestión del conocimiento pedagógico, que permite descubrir, describir y estructurar el núcleo del conocimiento pedagógico, el proceso cognitivo que expresa su tránsito de lo individual a lo colectivo y de ahí a lo organizacional, las diferentes etapas por las que transita, así como las dimensiones de su desarrollo, sobre la base de principios que direccionan el proceso de gestión.

### **2.2.1- Principios que direccionan el proceso de gestión del conocimiento pedagógico.**

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (Real Academia de la Lengua Española, 2004a), define el término “principio”, como vocablo proveniente del latín *principium* y que significa “primer instante del ser algo. Base, origen, razón sobre la cual se procede discuriendo en cualquier materia”. Igualmente, es frecuente ver que este término se utiliza en diversas acepciones entre las cuales aparecen el fundamento de un sistema, el concepto central que constituye la generalización y extensión de una

proposición a todos los fenómenos de la esfera de la que se han abstraído y también, como las máximas particularidades por las que cada cual se rige en sus operaciones.

Los principios poseen funciones lógica - gnoseológica y práctica, que rigen la actividad y actúan como elementos reguladores, pero además, como eslabones conducentes a totalidades superiores y más complejas tanto en expresión teórica como práctica. En las ciencias sociales y en especial en la Pedagogía, estos han de asumirse como exigencias básicas, ya que las teorías que se construyen expresan ideas y elaboraciones que definen pautas en el desarrollo de los procesos.

Los principios, al ser abordados desde las teorías pedagógicas, deben constituirse como un sistema, ser de una cantidad mínima posible y en su conjunto, reflejar la teoría y no pueden derivarse unos de otros, es decir, aún cuando constituyen un sistema, deben tener cierta independencia o autonomía donde ninguno esté contenido en otro.

Teniendo en cuenta la fundamentación anterior y derivada de las necesidades objetivas que caracterizan el proceso objeto de investigación (tribute a la creación de la memoria pedagógica organizacional y las bases de valor para el impacto en las transformaciones de los procesos formativos), se impone la presencia de principios que regulen dicho proceso, reflejando de manera general la dialéctica de las relaciones que lo explican, con sus contradicciones internas, la contextualización y el enfoque sistémico del proceso de gestión de conocimientos pedagógicos.

Los principios por tanto, son los que a continuación se presentan:

**1- Principio del accionar secuenciado y consciente** del proceso de gestión del conocimiento pedagógico, rige la dinámica del resto de los principios y permite justificar que el modelo propuesto se fundamente en las relaciones entre estos principios, mediante la integración de las acciones de forma consciente que estructuran la gestión del conocimiento pedagógico.

**2- Principio del nexo indisoluble teoría-práctica** (dialéctica de las relaciones y contradicciones internas del proceso). Revela aspectos esenciales y explica las relaciones que se establecen en el proceso de gestión del conocimiento pedagógico, entre:

- las líneas de conocimiento pedagógico, los gestores y las fuentes para la gestión del conocimiento pedagógico.
- el trabajo metodológico, la investigación pedagógica y el postgrado pedagógico como principales fuentes para la gestión del conocimiento pedagógico.
- el proceso cognitivo que caracteriza el tránsito del conocimiento individual al conocimiento colectivo y de ahí al organizacional, las dinámicas propias de las etapas de gestión del conocimiento pedagógico, así como la acción mediadora de herramientas tecnológicas, recursos y actores que dinamicen el proceso de gestión.

**3- Principio del carácter contextualizado** (contextualización). El sistema de influencias contextuales que influyen en la gestión del conocimiento pedagógico está caracterizado por la esencia propia de la organización, el direccionamiento estratégico de esta y las líneas de conocimiento pedagógico, lo que hace complejo el desarrollo del proceso. En él influyen diversos factores externos e internos que están presentes en el contexto social y cultural, como fenómeno multifactorial. La diversidad de situaciones a

las que están expuestos, pueden devenir influencias positivas y negativas en el desarrollo del proceso de gestión, por lo que se requiere una mayor preparación de los gestores del conocimiento pedagógico para que movilicen sus potencialidades y superen las limitaciones, lo cual refuerza la necesidad de una autovaloración sistemática del contexto.

Estos principios, que mantienen entre sí un nexo dialéctico indisoluble, se concretan en la valorización del conocimiento pedagógico, devenido como elemento principal en la creación de la memoria pedagógica organizacional y de las bases de valor para el impacto en las transformaciones de los procesos formativos en la Universidad de Pinar del Río.

#### **2.2.2- Relación líneas - gestores y fuentes de conocimiento pedagógico, como principal sustento para la gestión del conocimiento pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río.**

El conocimiento pedagógico tiene características muy particulares: refleja en sí la contradicción de la teoría y la práctica pedagógica, es inherente a los sujetos (individual o colectivo), pero depende de un contexto y un momento histórico determinados; se genera como resultado de procesos de aprendizaje y la implicación de otros gestores en el proceso de generación lo dota de valor y permite que transite de lo individual a lo colectivo, para luego convertirse en organizacional.

A este conocimiento pedagógico y a la materialización de sus expresiones es posible llegar a partir de la relación que se establece entre los gestores, las fuentes y las líneas de

conocimiento pedagógico, relación que se constituye como la base para la gestión del conocimiento pedagógico en la universidad.

El primer elemento de la relación (líneas de conocimiento pedagógico) surge y responde a la influencia que tienen sobre la universidad y su desarrollo, los retos y perspectivas de la Educación Superior, el direccionamiento estratégico de la propia organización y las necesidades de formación de los docentes.

La globalización y el arrollador avance tecnológico son tendencias que han impactado en el mundo contemporáneo y sus implicaciones para la vida social, cultural y económica de los pueblos aún no han sido totalmente entendidas. Ante ello, la UNESCO ha planteado un grupo de retos y perspectivas (Delors, 1993), que permitirán el desarrollo de los procesos educativos con calidad. Para la Educación Superior, estos se expresan en:

- ☐ Aprender a vivir juntos.
- ☐ Aprender a conocer.
- ☐ Aprender a hacer.
- ☐ Aprender a ser.
- ☐ Papel del profesor como educador.
- ☐ Papel activo y consciente del estudiante.
- ☐ Uso adecuado de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- ☐ Perfeccionamiento en las concepciones de las Instituciones de Educación Superior.

En concordancia con ello, la universidad cubana tiene como esencia la transformación



de la sociedad a través de la formación de profesionales de perfil amplio, con un alto carácter humanista y productivo. Para ello, en intervalos cuatrienales, se define el direccionamiento estratégico que guiará su quehacer y el de sus miembros durante ese período.

La formulación de la estrategia organizacional expresa el análisis de las aspiraciones de la organización, las oportunidades y amenazas del entorno, así como las capacidades y debilidades internas y tiene como elementos básicos la misión, visión, valores compartidos, escenarios, estrategias maestras, objetivos estratégicos, criterios de medidas y planes de acción. Este direccionamiento estratégico es derivado en estrategias particulares a procesos y niveles organizativos de toda la universidad. Dentro de los elementos estratégicos (Ministerio de Educación Superior, 2011) vinculados con el conocimiento pedagógico y su desarrollo en la Universidad de Pinar del Río, destacan:

- ☐ Rescate del trabajo docente metodológico.
- ☐ Papel del profesor como educador.
- ☐ Preparación de los profesores. Profesores jóvenes.
- ☐ Trabajo comprometido de los claustros y departamentos.
- ☐ Rescate del papel del Jefe de Departamento.
- ☐ Participación de profesores y estudiantes en la toma de decisiones.
- ☐ Calidad del graduado
- ☐ Atención diferenciada al primer año de las carreras.
- ☐ Prácticas laborales.
- ☐ Formación integral.
- ☐ Formación de valores y Educación Patriótico Militar

- ☐ Cumplimiento del deber ante el estudio.
- ☐ Mentalidad de productores y de ahorradores.
- ☐ Gestión educativa. Calidad en el proceso de formación. Tendencias de la Educación Superior.
- ☐ Uso de la Tecnología Educativa.
- ☐ Educación a través de la instrucción

De manera coherente con los retos y perspectivas de la Educación Superior y con el direccionamiento estratégico, la Universidad de Pinar del Río define las necesidades de formación de sus docentes(«La Capacitación Pedagógica y Didáctica de los docentes en la Educación Superior: El papel de los colectivos pedagógicos», 2012):

- ☐ Fundamentar pedagógica y didácticamente el proceso de formación en la Educación Superior.
- ☐ Reforzar el Sistema de Aprendizaje Abierto.
- ☐ Atender a la formación integral y al desarrollo de la personalidad de los estudiantes universitarios.
- ☐ Potenciar la relación de la academia, con la actividad laboral e investigativa.
- ☐ Trabajar sobre las potencialidades del estudiante, desarrollando su personalidad y competencia
- ☐ Usar métodos de enseñanza- aprendizaje que potencien la innovación y la creatividad
- ☐ Fundamentar didácticamente el uso de las TIC.
- ☐ Perfeccionamiento del currículo
- ☐ Integración de los procesos formativos en la Educación Superior.

La integración de los elementos anteriores, permite definir un grupo de líneas de conocimiento las que se constituyen como objetos de estudio, al referirse la investigadora a la gestión del conocimiento pedagógico.

Estas líneas generales a su vez, se descomponen en sub-líneas y conocimiento pedagógico singular, que permite la adecuación del conocimiento general y particular en cada uno de los colectivos pedagógicos y la construcción de una cultura pedagógica de la organización. Las líneas y sub-líneas de conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río se expresan como sigue:

#### **1. Didáctica y currículo**

- Fundamentación didáctica del currículo
- Fundamentación didáctica de la Educación Superior.
- Didácticas especiales
- Diseño, ejecución, evaluación y control del PDE
- Orientación y control del estudio independiente
- Formación laboral e investigativa
- Perfeccionamiento de planes de estudio
- Didáctica de la semipresencialidad
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje
- Fundamentación pedagógica de la Educación Superior.
- Evaluación del aprendizaje
- Selección y secuenciación de contenidos
- Fundamentación didáctica del diseño curricular de asignaturas.

## **2. Gestión universitaria**

- Fundamentación científica de la gestión integral de los procesos formativos en las IES.
- Relaciones de la ES, con las administraciones locales y empresariales.
- Criterios de calidad en las condiciones de masificación.
- Validación de procesos de acreditación en las IES.
- Conceptualización de la calidad en el acceso a las IES.
- Financiamiento en las IES.
- Rol de los directivos en las IES

## **3. Tecnologías en la Educación**

- Fundamentos teóricos y metodológicos de la aplicación de las TIC.
- Impacto de la aplicación de las TIC en pre y postgrado.
- Sistema integrado y progresivo de medios de enseñanza.

## **4. Orientación psicopedagógica**

- Vías para evaluar transformaciones de los estudiantes.
- Intervención psicopedagógica y resultados de la acción educativa y político ideológica de los estudiantes.
- Impacto de las transformaciones de los estudiantes.
- Adaptación al cambio, continuidad y correspondencia en los contenidos, en el tránsito de la enseñanza preuniversitaria a la ES.
- Rol del tutor en la Educación Superior.

## **5. Formación de valores**

- Vías y métodos para el desarrollo de una cultura general e integral a través de la formación de valores.
- Fundamentos de la formación para una disciplina social y de la convivencia.
- Educación a través de la instrucción.

El desarrollo de cada una de las líneas de conocimiento pedagógico se da en el marco de los procesos formativos y sus subprocesos, en ellos se evidencia el conocimiento pedagógico en los ordenes teórico, práctico y crítico-reflexivo. Estos están expresados en el desarrollo del trabajo metodológico, las investigaciones pedagógicas y el postgrado académico y científico para la superación pedagógica.

El trabajo metodológico (Díaz, 1998), es el proceso de gestión de la didáctica, que en su desarrollo resuelve la contradicción entre la dimensión administrativa y tecnológica en la docencia universitaria y permite optimizar y lograr los objetivos propuestos con el mínimo de recursos disponibles, interactuando a través del carácter sistémico del proceso docente educativo y de las leyes de la Didáctica. Se concreta en el desarrollo con calidad del proceso docente educativo, en la elaboración de medios de enseñanza y en la preparación de los profesores y asignaturas.

La Educación Superior cubana establece (Ministerio de Educación Superior, 2007) que los profesores y colectivos pedagógicos, dentro de su labor docente realicen trabajo metodológico. Este tiene dos formas de expresión: Trabajo Docente Metodológico y Trabajo Científico Metodológico y es la expresión de la unidad de intereses y fines de

los profesores para el perfeccionamiento de su función docente. Se apoya firmemente en el trabajo colaborativo de estos dentro de las estructuras organizativas de la Educación Superior y reviste una particular importancia en el caso de los profesores universitarios egresados de carreras no pedagógicas, que carecen de una formación inicial desde el punto de vista pedagógico y de los profesores a tiempo parcial, que pertenecen a las empresas del territorio.

El trabajo docente metodológico, entonces, se expresa en la actividad que se realiza sobre la base de los fundamentos de la didáctica general y especial y en la experiencia de los profesores y se materializa en la preparación de la asignatura de forma individual y en colectivo, a través de clases metodológicas, clases abiertas y reuniones metodológicas.



**Figura 1: Representación del ciclo de trabajo docente metodológico (fuente: Díaz, 2004)**

A su vez el trabajo científico metodológico es la actividad que se realiza por los docentes y órganos de dirección científica, desde las investigaciones pedagógicas y didácticas general y específicas y que se materializa en publicaciones, comunicaciones en eventos, libros y proyectos de investigación.



**Figura 2: Representación del ciclo de trabajo científico metodológico (fuente: Díaz, 2004)**

En el desarrollo del trabajo metodológico en cualquiera de sus formas, se puede apreciar de manera clara cómo el trabajo en equipo resulta de vital importancia para el proceso de formación de profesionales y el resto de los procesos formativos. En esto influyen aspectos tales como la heterogeneidad de los miembros de los colectivos pedagógicos y grupos de investigación, dados por la experiencia docente, las categorías docentes o científicas y por el nivel de experticia en disciplinas o ciencias.

El resultado del desarrollo del trabajo metodológico, se traduce en conocimiento pedagógico táctico y operativo, en tanto posibilita que se tomen decisiones inmediatas en el desarrollo del proceso docente educativo, que luego pueden constituir la base para investigaciones pedagógicas de mayor alcance.

Por otro lado, el postgrado de carácter pedagógico responde a las necesidades de formación y superación del personal docente. La tipología del postgrado incluye cursos, diplomados, especialidades, maestrías y doctorados. Los cursos, diplomados y especialidades brindan a los docentes métodos y herramientas prácticas para el mejoramiento del proceso docente educativo que dirigen, mientras que las maestrías y

doctorados, con un perfil más amplio hacia las Ciencias de la Educación, constituyen la base de la innovación científica de los docentes. Cada uno de ellos, teniendo en cuenta sus particularidades, permite desarrollar en los docentes competencias para asumir con independencia y creatividad los procesos formativos de la Educación Superior.

La superación pedagógica de los docentes, a través del postgrado, tiene como principales características el ser pertinente y contextualizada, sistémica y sistemática, abierta y flexible y generadora de espacios de reflexión y construcción pedagógica.

A su vez, la investigación pedagógica es la expresión de la actividad investigativa de los docentes en relación con el proceso de formación de profesionales y la Educación Superior en general, tiene su base en los aportes teóricos desde la Pedagogía y las demás Ciencias de la Educación Superior, la investigación en el aula y el perfeccionamiento práctico del proceso formativo y se expresa a través del desarrollo del trabajo científico metodológico, proyectos de investigación, investigaciones que responden a maestrías y doctorados y en el trabajo de los grupos de investigación.

El resultado de la investigación pedagógica se constituye en conocimiento pedagógico prospectivo y se materializa de distintas formas, entre las que se encuentran:

- Nuevos modelos pedagógicos para la Educación Superior.
- Renovación de métodos de enseñanza.
- Perfeccionamiento del proceso curricular.
- Estructuración del proceso de formación de profesionales con carácter científico.
- Elaboración científica de materiales didácticos.



- Perfeccionamiento de los procesos formativos.

El análisis anterior permite definir el trabajo metodológico, el postgrado con carácter pedagógico y las investigaciones pedagógicas como las principales fuentes para la gestión del conocimiento pedagógico, en tanto existe una relación de interdependencia entre ellas, marcada por el tipo de conocimiento que se genera en cada una, su incidencia en las demás y el impacto en los procesos formativos.



**Figura 3: Relaciones de interdependencia entre las principales fuentes para la gestión del conocimiento pedagógico. (Fuente: Elaboración propia)**

En el desarrollo del trabajo metodológico se materializan los resultados de las investigaciones pedagógicas y se expresan las competencias alcanzadas por los docentes a través de la superación pedagógica y didáctica. De igual forma este constituye uno de los soportes para la investigación pedagógica y de él parten las necesidades de superación pedagógica y didáctica. Igualmente, la relación investigación pedagógica-postgrado pedagógico ocurre en dos direcciones, una vez que el desarrollo de investigaciones pedagógicas direcciona el postgrado académico, lo cual se entiende a

partir de que los trabajos de investigación de maestría y doctorado constituyen parte de proyectos de investigación pedagógica. De otra parte, el postgrado en cualquiera de sus tipologías, forma competencias en los docentes que le permiten transformar los procesos formativos a través de la innovación científico-pedagógica.

En la dinamización de las líneas y sub-líneas de conocimiento pedagógico en cada una de las fuentes donde se desarrollan, intervienen una serie de actores, los cuales, respondiendo a su función como gestores del conocimiento pedagógico, son los encargados de la articulación (entre el conocimiento pedagógico y las fuentes de conocimiento pedagógico) a través de procesos de aprendizaje. Las principales características que definen a estos gestores se enuncian como sigue:

- ☐ Definen pautas para la generación de los conocimientos pedagógicos.
- ☐ Organizan, identifican y capturan el conocimiento pedagógico.
- ☐ Aplican los conocimientos pedagógicos en función del mejoramiento de los procesos formativos.
- ☐ Controlan el conocimiento, saben para qué, cómo y dónde están los datos, información y experiencia requerida.
- ☐ Controlan el flujo del conocimiento dentro de la organización.

De acuerdo con las características anteriores y sus funciones se agrupan en tres grupos principales:

- **Generadores/ejecutores:** este agrupa a los docentes, colectivos pedagógicos, investigadores, grupos de investigación, grupos de proyectos, estudiantes de postgrado y comités académicos. Su función principal reside en la generación de

conocimiento pedagógico a través de los procesos que tienen lugar en cada una de las fuentes y la utilización de ese conocimiento en la toma de decisiones en las transformaciones de los procesos formativos sobre los que tienen incidencia.

- **Facilitadores:** lo componen los órganos colectivos de dirección, el Consejo Científico Ramal en Ciencias de la Educación y los líderes pedagógicos en cada nivel estructural. El trabajo de estos está en función de la búsqueda y facilitación de espacios que permitan la socialización del conocimiento pedagógico y su posterior utilización en las transformaciones de los procesos formativos.
- **Consultores:** expertos en el área pedagógica, dan respuesta a interrogantes que aparecen durante el desarrollo de los procesos formativos. En este grupo se encuentran también los líderes de líneas de conocimiento crítico a nivel de universidad y los líderes pedagógicos en las estructuras organizativas más altas.

Atendiendo a los roles que desarrollan en el proceso de gestión, se clasifican en:

- **Líder gestor:** responsable de proyectar el flujo del conocimiento dentro del colectivo o la organización
- **Recopilador:** conserva de forma explícita el conocimiento pedagógico
- **Grupo gestor:** colectivo que de forma general busca conocimiento, lo convierte en nuevo conocimiento a través de procesos de contextualización y socialización, se apropia de él, lo comunica y lo aplica en la toma de decisiones en los procesos formativos
- **Evaluador:** evalúan el proceso de gestión de conocimientos pedagógicos en sus dimensiones

La materialización de estos roles de los gestores del conocimiento pedagógico, se da cuando actúan un grupo de individuos en el proceso y permiten que jueguen papeles diferentes, lo que implica que todos los participantes están preparados para asumir cualquier rol en momentos diferentes. De igual forma en el desarrollo de conocimiento pedagógico individual, el individuo se convierte en el gestor integral de ese conocimiento pedagógico, en tanto es el encargado del desarrollo de todas las actividades concernientes al proceso de gestión.

Una vez analizados las particularidades de los elementos de la relación dialéctica que se establece entre las líneas de conocimiento pedagógico, las principales fuentes para la gestión del conocimiento pedagógico y los gestores de este, es posible particularizar en los componentes del modelo que se propone.

### **2.2.3- Componentes del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río.**

En el Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico que se defiende, sobre base de la relación gestores-fuentes-líneas de conocimiento pedagógico, se ponen de manifiesto tres componentes principales, el cognitivo, el de gestión y el tecnológico.

El componente cognitivo (controlador), está expresado en el proceso que permite la transformación de conocimiento pedagógico individual en colectivo y luego en organizacional, el cual está caracterizado por la interacción del conocimiento pedagógico con los gestores del conocimiento en las distintas fuentes donde se desarrolla su gestión.

El proceso de aprendizaje que permite el tránsito del conocimiento pedagógico individual hasta el organizacional, parte de la actividad pedagógica consciente que realiza el docente y tiene su base en su auto preparación y en la preparación de la asignatura que imparte. Esta actividad individual le permite al docente, a partir de un proceso de interiorización, apropiarse de datos, información, valores, experiencia, saber hacer y otros elementos que permiten conformar el conocimiento pedagógico individual del sujeto.

Una vez que estos elementos se ejecutan en el plano individual y se expresan en cualquiera de las formas del conocimiento pedagógico (teórico, práctico o crítico reflexivo), están en condiciones de compartirse y socializarse en el colectivo pedagógico a través de acciones comunicativas, que reflejen el conjunto coherente de acciones que han dado resultados en su contexto, que se han convertido en buenas prácticas y que se espera que en contextos similares, rindan similares resultados. Cuando se determina una mejor práctica esta debe ser un conjunto heterogéneo de términos o teorías, nuevas e innovadoras, o simplemente prácticas pedagógicas que ya se utilizaban, pero que no se habían aplicado o que no eran del todo eficientes. Al implementar las mejores prácticas pedagógicas propuestas una vez hayan sido evaluados sus resultados, se pueden acelerar las mejoras en los procesos formativos de la universidad.

La participación de otros gestores de conocimiento pedagógico en el proceso de contextualización del conocimiento individual transmitido, permite el desarrollo de prácticas pedagógicas colaborativas, es decir, la participación de un colectivo en la gestión de conocimiento pedagógico, ello valoriza el conocimiento en tanto se construye

sobre una visión compartida del objeto de estudio, donde cada cual hace sus aportes en función de dar respuesta a un objetivo colectivo.

El alcanzar un conocimiento colectivo, implica el desarrollo de acciones creativas que eleven el alcance del conocimiento pedagógico y propicien que este se diferencie de las bases de valor que lo precedieron y provoque por tanto, el desarrollo de propuestas pedagógicas innovadoras. La generalización e institucionalización del conocimiento pedagógico propuesto a partir de la innovación, se convertirá entonces en conocimiento pedagógico organizacional, agregándose a las bases de valor del conocimiento pedagógico de la universidad y constituyéndose como elemento para la toma de decisiones en la transformación de los procesos formativos.

En este proceso de aprendizaje organizacional, pueden aparecer por momentos saltos o retrocesos, que aún cuando parecen atrasar o detener el avance en el aprendizaje, en realidad potencian el conocimiento que se alcanza.

Lo anterior se expresa en la siguiente figura en la que se aprecian los diferentes momentos en el proceso de aprendizaje organizacional y cómo el conocimiento pedagógico al alcanzar este nivel, retroalimenta todo el proceso de aprendizaje.

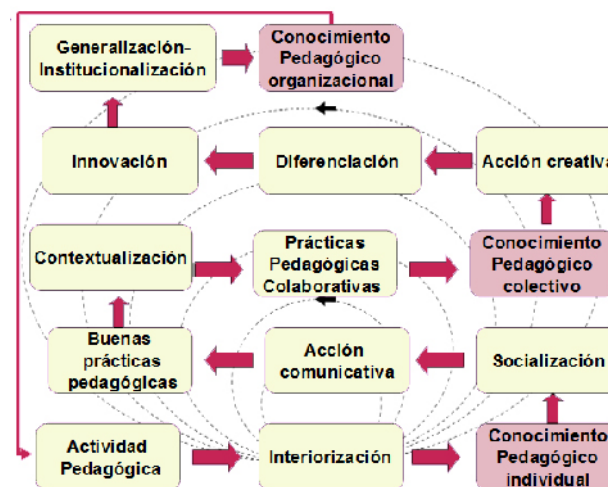


Figura 4: Proceso de aprendizaje pedagógico organizacional (Fuente: elaboración propia)

A su vez el componente de gestión (estructurador), permite la creación de la memoria pedagógica organizacional y de las bases de valor, como máxima expresión del impacto del conocimiento pedagógico en los procesos formativos, en tanto establece un ciclo para la gestión de ese conocimiento.

El ciclo para la gestión del conocimiento pedagógico tiene su punto de partida en la búsqueda del conocimiento, le siguen la contextualización, la socialización y la aplicación que finalmente da paso a que se produzca un proceso de retroalimentación en el que el conocimiento pedagógico generado se convierte en base de valor para un nuevo ciclo. Cada una de estas etapas se define como sigue:

- **Búsqueda y apropiación:** punto de partida del ciclo que responde al planteamiento de un problema pedagógico, sobre la base de las líneas o sub-líneas de conocimiento pedagógico definidas por la universidad. El desarrollo de esta etapa está marcado por la búsqueda y apropiación de datos, la información, las

experiencias, el saber hacer y los conocimientos que sirvan de sustento para dar respuesta al problema planteado.

- **Contextualización:** acción que realizan los gestores del conocimiento pedagógico, con el fin de aplicar al contexto los elementos antes capturados. El desarrollo de esta etapa se caracteriza por un estudio e interpretación del conocimiento base, del momento histórico y del contexto donde se manifiesta la situación problémica. El resultado de este análisis y la solución que de él se derive, se constituye como nuevo conocimiento susceptible de ser socializado.
- **Socialización:** es el momento de compartir y comunicar a otros la(s) propuesta(s) de solución a la problemática planteada. Esta etapa es de vital importancia en el proceso, ya que es el espacio donde sujetos fuera del colectivo que trabaja directamente en el proceso, tienen la oportunidad de analizar la propuesta, interactuar con los gestores que trabajan en ella y brindar criterios al respecto.
- **Aplicación:** es la expresión parcial o final en el desarrollo de nuevo conocimiento pedagógico en cualquiera de sus formas (teórico, práctico o crítico reflexivo) o niveles (individual, colectivo u organizacional). Es el momento donde el conocimiento se agrega a las bases de valor individual, colectivo u organizacional e influye en la toma de decisiones de los procesos formativos.
- **Retroalimentación:** se manifiesta dentro del ciclo como una etapa de enlace, que permite visualizar cómo el conocimiento generado y/o estructurado, se convierte en fuente para el desarrollo de nuevos ciclos.

Cada etapa de este ciclo presenta particularidades especiales en dependencia de la fuente



donde se gestione el conocimiento. Sin embargo, como elemento distintivo, es preciso destacar que aún cuando cada una de las etapas responde a acciones específicas en el proceso de gestión, durante todo el ciclo existe un proceso permanente, aunque no concluyente, de aplicación y contraste del conocimiento que se gestiona. Esta particularidad implica que en cada etapa se estructure y/o genere nuevo conocimiento, el cual principalmente en su expresión explícita, según Davenport y Prusak (Davenport y Prusak, 2001) debe ser codificado, conservado y puesto a disposición de la organización y de todo el que necesite de él. Este sub-proceso dentro del proceso de gestión del conocimiento se materializa como sigue:

- **Codificación:** es la representación del conocimiento pedagógico generado atendiendo a las líneas de conocimiento pedagógico, para que pueda ser accedido y transferido por cualquier miembro de la organización a través de lenguajes de representación (palabras, diagramas, estructuras, etc.). Cabe destacar que la representación de codificación puede diferir de la representación de almacenamiento, debido a que enfrentan objetivos diferentes: personas y máquinas.
- **Conservación:** es la preservación explícita del conocimiento. El desarrollo de esta etapa en la era actual tiene un sustento fundamental en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en tanto posibilitan la conservación de forma estructurada así como su acceso y uso.
- **Transferencia:** es el momento en el que el conocimiento codificado y conservado es transmitido a otros por medio de herramientas tecnológicas o medios tradicionales.

El análisis de cada una de las etapas del ciclo de gestión del conocimiento pedagógico y del sub-proceso que ocurre dentro de cada una de estas, expresan la intención de explicitar el mayor conocimiento posible, es decir, que el conocimiento tácito de los gestores pueda ser estructurado y organizado de manera que no se pierda ni se olvide con el paso del tiempo o con la pérdida o abandono de algún miembro de la organización.

Por último y no por ello menos importante se encuentra el componente tecnológico (dinamizador): el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, si bien no constituye el elemento rector dentro de los componentes, tiene un papel primordial puesto que permite dinamizar el proceso de gestión al permitir mayor accesibilidad al conocimiento, facilidad en la búsqueda y explicitación del conocimiento tácito, a través del desarrollo de actividades individuales y colaborativas, la socialización rápida del conocimiento generado, así como la comunicación con expertos independientemente de espacio y tiempo. Se materializa en la fundamentación de un sistema de herramientas tecnológicas que faciliten la creación de la memoria pedagógica organizacional y una base de valor para la toma de decisiones en los procesos formativos.

Por tanto, el desarrollo y puesta en marcha del sistema de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico debe entenderse como el proceso de integración de las TIC orientado a la transformación de la práctica pedagógica y en el seno de los procesos formativos para satisfacer así los objetivos propuestos. Este proceso de integración(Herrero, 2007) ha sido definido por varios autores, dentro de ellos asumimos el brindado por Herrero, que plantea que este consta de tres momentos o

fases:

La primera fase se denomina inserción, es decir, la dotación técnica de hardware y software a la institución para comenzar la capacitación del personal.

El segundo momento, es cuando se comienzan a aplicar las TIC para la actividad docente en un nivel que podríamos llamar de aplicación.

En un tercer momento, se logra que los actos educativos se realicen mediante el uso de las tecnologías, ya sea que todos los actores coincidan en el mismo lugar y al mismo tiempo o no. Esta fase es la denominada como integración y es donde se producen cambios sustanciales en el desarrollo de los procesos formativos.

El desarrollo de un sistema de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico, demanda además del análisis de un grupo de factores, en el orden estratégico, de gestión y tecnológico, determinantes en su utilización.

Los aspectos a analizar desde el punto de vista estratégico y de gestión, responden a la funcionalidad para la búsqueda, la contextualización, la socialización y la aplicación de los conocimientos pedagógicos, la capacidad de integración de las herramientas a los procesos universitarios en los que se enmarca la gestión y la mantenibilidad y escalabilidad de las herramientas de forma individual y como sistema.

La aplicación de las TIC a los procesos de gestión de la información y el conocimiento han hecho posible la aparición de nuevas herramientas con funcionalidades que facilitan el proceso. Dentro de estas herramientas podemos encontrar las siguientes:

- Intranets: red privada de una organización diseñada y desarrollada siguiendo los protocolos propios y el funcionamiento de Internet, protocolo TCP/IP, navegador web, etc. Su utilización es interna, pero puede estar conectada a Internet y a otras redes externas. Para los usuarios, se resume en una serie de páginas Web que dan acceso a la distinta documentación de la empresa, informaciones corporativas, aplicaciones informáticas que incluso, permiten la publicación de información y conocimientos personales de cada empleado. Además, dentro de las Intranet se pueden organizar y tener acceso a comunidades de prácticas virtuales, foros y listas de distribución.
- Workflow: aplicaciones que permiten, mediante herramientas informáticas, automatizar las fases que componen la elaboración de un proceso de negocio. Facilita la distribución, seguimiento y ejecución de las tareas o flujos que componen un trabajo, indicando en que fase se encuentra el trabajo, quien es el encargado de la ejecución de cada fase, qué procedimientos se tienen que seguir y qué incidencias suceden durante estas.
- Video conferencias: sistema que permite a varias personas, con independencia de su ubicación geográfica, entablar mediante aplicaciones específicas una conversación con soporte, audio y video, prácticamente en tiempo real.
- Datamining: tecnología que permite la explotación y análisis de los datos almacenados por la organización, generalmente una gran cantidad de datos almacenados en bases de datos y datawarehouse, buscando entre ellos relaciones y patrones de comportamiento no observables directamente.
- Datawarehouse: repositorio o almacén de datos de gran capacidad, que sirve de base común a toda la organización. Almacena los datos procedentes tanto del interior de la

organización como del exterior organizándolos por temas, lo que facilita su posterior explotación.

- Inteligencia artificial: aplicaciones informáticas a las que se dota de propiedades asociadas a la inteligencia humana. Ejemplos son los sistemas expertos, redes neuronales, etc., que a partir del conocimiento y reglas introducidas por un experto humano permiten alcanzar inferencia y resolver problemas.
- Motores de búsqueda: software diseñado para rastrear fuentes de datos tales como bases de datos, Internet, etc., que permite indexar su contenido y facilitar su búsqueda y recuperación.
- Gestión documental: aplicaciones que permiten la digitalización de documentos, su almacenamiento, el control de versiones y su disponibilidad para los usuarios, con autorización para su consulta y/o modificación.
- Mapas de conocimiento y páginas amarillas: directorios que facilitan la localización del conocimiento dentro de la organización, mediante el desarrollo de guías y listados de personas o documentos, por áreas de actividad o materias de dominio.
- Mensajería instantánea y correo electrónico: aplicaciones que facilitan la comunicación en tiempo real o diferido, así como el intercambio de documentos.
- Groupware: tecnologías diseñadas para la gestión de trabajos en equipo. Facilita coordinar el trabajo y compartir informaciones y aplicaciones informáticas.

Es importante destacar que no existe una tecnología única en cada etapa de la gestión del conocimiento, sino la combinación de varias tecnologías que pueden apoyar varias etapas de forma simultánea, como consecuencia de la complejidad e interrelación que se produce entre las etapas del ciclo de gestión del conocimiento pedagógico.

En el análisis de los aspectos tecnológicos debemos hacer énfasis en la infraestructura y velocidad de conexión a servidores y aplicaciones externas a la universidad, así como a las políticas del país en el uso de las TIC. La velocidad de conexión de la Universidad de Pinar del Río a Internet y servidores externos, a la red nacional del Ministerio de Educación Superior, es 128 kbps, para más de 700 máquinas, lo que impide hacer uso eficiente de prestaciones de aplicaciones externas o redes sociales alojadas en otros servidores. Internamente tampoco se cuenta con servidores de gran capacidad de almacenamiento que permitan contener la información y el conocimiento existente o el que se genera a partir del trabajo realizado, en un solo espacio físico, por lo que la información y el conocimiento deben estar físicamente de forma distribuida y accesible a nivel local. Asimismo y en cuanto a la estrategia tecnológica, cabe destacar que esta hace énfasis en el uso de tecnología libre (Free Software Foundation, 1996) tanto para usuarios como desarrolladores, con el fin de alcanzar la soberanía tecnológica.

El análisis de estos aspectos condiciona la propuesta tecnológica, lo cual llevó a decidir el uso de tecnologías libres como MediaWiki, WordPress, PHP, Joomla y MySQL para el desarrollo del sistema de herramientas tecnológicas, por las prestaciones que brindan de adaptabilidad y manejo, en el contexto de la Universidad de Pinar del Río.

En función de lo anterior, el sistema de herramientas propuesto debe garantizar la mediación entre el conocimiento pedagógico, las fuentes y los gestores, que el conocimiento esté identificado y accesible, que se capture conocimiento a partir de actividades colaborativas, que se socialice el conocimiento en las distintas estructuras pedagógicas y que exista comunicación con los expertos pedagógicos.

El sistema de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico, por tanto, está integrado por herramientas de construcción individual del conocimiento, herramientas de construcción colectiva del conocimiento, herramientas de organización del conocimiento y herramientas de socialización del conocimiento. Estas podrán ponerse en práctica de forma individual o colectiva y permitirán la organización (codificación, conservación y transferencia) del conocimiento en cada una de las etapas del ciclo de gestión.

A continuación, se presentan de forma preliminar las creadas específicamente para la gestión del conocimiento pedagógico (la descripción de forma ampliada, se podrá consultar en el Anexo # 3) y las que se asumen como parte del sistema, en tanto se insertan en el proceso de gestión de conocimiento pedagógico en la UPR:

- **Sitio Web del conocimiento pedagógico en la UPR:** espacio virtual para la distribución del conocimiento pedagógico organizacional y contenedor del sistema de herramientas para su gestión. Presenta el mapa del conocimiento pedagógico en la universidad y cuenta con un espacio para la discusión virtual que permite la apropiación del conocimiento tácito de los gestores.
- **Sitio Web de la Vicerrectoría de Formación de Profesionales:** portal Web que permite la estructuración y acceso al conocimiento pedagógico generado, producto del trabajo metodológico tanto a nivel organizacional, como de los colectivos pedagógicos.
- **Sitio de Buenas Prácticas Pedagógicas:** espacio virtual para presentar el conjunto coherente de acciones pedagógicas que han dado resultados en un determinado

contexto y que se espera que, en contextos similares, rindan similares resultados. Tiene como objetivo perfeccionar los procesos formativos en la Universidad de Pinar del Río, a partir de la socialización de prácticas pedagógicas con resultados positivos, especialmente los que tributan a las líneas de conocimiento pedagógico definidas por la universidad.

- **WikiFor:** constituye el espacio virtual en la Universidad de Pinar del Río, para la construcción de conocimiento pedagógico, didáctico y de las didácticas especiales, a nivel individual, de colectivo o grupos de investigación y organizacional. Como entorno colaborativo, permite la creación colectiva de conocimiento, independientemente del espacio y tiempo en que se encuentren los profesores y/o investigadores. El conocimiento generado en este espacio constituye la base para futuras investigaciones pedagógicas y didácticas, en tanto recoge la experiencia docente y las investigaciones científicas realizadas.
- **Herramienta Web para la comunicación con expertos pedagógicos:** permite la identificación, localización y consulta a expertos pedagógicos en la universidad, al conocimiento pedagógico que han generado (repositorio) y/o a la información referente a los proyectos de investigación pedagógica en los que trabajan.
- **Sistema Web para la preparación de la asignatura:** espacio virtual que permite, a través de la preparación de la asignatura, la explicitación del conocimiento pedagógico y de la relación que se establece entre el trabajo metodológico, el postgrado pedagógico y la investigación pedagógica. Además facilita la organización del conocimiento pedagógico que se genera en la concepción de una asignatura (programa, guía, plan calendario, sistema de clases, sistema de



evaluación y bibliografía). Además, permite que al realizar un control a la asignatura, los evaluadores puedan tener acceso al espacio donde están contenidos los documentos y poder dejar los comentarios y recomendaciones correspondientes.

De igual forma, se asumen un grupo de herramientas que se desarrollaron en la UPR con el fin de tributar a la virtualización de los procesos universitarios y que por tanto en la investigación no se desconocen, sino que se potencian dentro del sistema para la gestión del conocimiento pedagógico en la universidad, estas son:

- **Herramienta Web para la creación de programas analíticos (Páez, González, Malagón, 2009):** herramienta orientada a automatizar la elaboración por parte de los profesores de sus programas analíticos. Una vez elaborado el programa, puede distribuirse en diferentes formatos (HTML o PDF); y luego puede imprimirse o empotrarse dentro de la asignatura o curso en la plataforma Moodle o cualquier otro Sistema Gestor de Aprendizaje. PROGRAMA además, permite la socialización entre sus usuarios a través de la emisión de comentarios y votaciones sobre los programas analíticos creados por los profesores.
- **Herramienta Web para la creación de guías de estudio (González, Páez, Malagón, 2009):** herramienta orientada a la creación de guía de estudio o de profesor. Una vez elaborada una guía, esta puede distribuirse en diferentes formatos (HTML o PDF); y luego puede imprimirse o empotrarse dentro de la asignatura o curso en la plataforma Moodle o cualquier otro Sistema Gestor de Aprendizaje. GUIA además, permite la socialización entre sus usuarios a través de

la emisión de comentarios y votaciones sobre las guías creadas por los profesores.

- **Repositorio de materiales didácticos (Quiñones, 2010):** herramienta que permite la estructuración del conocimiento explícito generado, atendiendo a las áreas de conocimiento que definen el conocimiento pedagógico en la UPR y siguiendo el estándar *Dublin Core*, de forma tal que permita hacer búsquedas con el objetivo de recuperar los recursos o enlazarlos desde un curso distribuido online (en Moodle u otro) o desde las distintas herramientas que integran el sistema.
- **Plataforma de Teleformación Moodle:** plataforma de teleformación asumida por la Universidad de Pinar del Río, que brinda el espacio virtual para la aplicación en el proceso docente de los conocimientos pedagógicos de los profesores, a partir de una adecuada gestión del conocimiento.

Una vez explicitados los tres componentes (cognitivo, de gestión y tecnológico) del modelo que se propone y antes de analizar las dimensiones en que este se presenta, es necesario abordar los elementos que actúan como mediadores en el proceso de gestión de conocimiento pedagógico.

#### **2.2.4- Elementos mediadores en el proceso de gestión del conocimiento pedagógico.**

Al realizar un análisis sobre el término mediación, encontramos entre sus varias acepciones la dada por la Real Academia Española de la Lengua (Real Academia de la Lengua Española, 2004b), que la define como la acción y el efecto de mediar, que es interceder, interponer, estar en medio de algo.

Por otro lado, Vygotsky y sus seguidores utilizan el término mediación (Vygotsky,

1993), para designar la función de los instrumentos, tanto materiales como psicológicos, que constituyen herramientas de interposición en las relaciones de las personas con otras personas y con el mundo de los objetos sociales.

De igual forma, el concepto de mediación tiene una vinculación directa al concepto de herramienta, en tanto supone una actividad humana para transformar la naturaleza como consecuencia de la reacción natural del ser humano sobre esta. El ser humano transforma la naturaleza a través del empleo de herramientas y con su trabajo y así se transforma a sí mismo. También Vigostky establece una relación entre el concepto de herramienta con el de signos, en cuanto cumplen funciones mediadoras.

Vigostky amplía el concepto de mediación a través de la interacción humano-ambiente, ya que usa signos para hacerse entender, los cuales han sido creados por las sociedades a lo largo de la historia, puesto que la comunicación es una acción mediadora del hombre.

Por su parte Barbero(Barbero, 1985), asocia la mediación con la comunicación para transformar masas y la vislumbra como actividad que surge de pensar históricamente la relación de transformación con los cambios culturales.

Prieto y Gutiérrez (Prieto y Gutiérrez, 2000), plantean que el concepto de mediación se encuentra vinculado al concepto de comunicación, que tiene en cuenta las características discursivas de las tecnologías y sus relaciones con la percepción de los destinatarios, por las potencialidades expresivas y por ser conscientes de que los procesos de comunicación no salen de los medios mismos, sino del hombre, quien los diseña apoyados en ellos y que los usa luego.

De acuerdo con el análisis conceptual anterior se entiende que para esta investigación la mediación se expresa a través del uso de herramientas, productos y de la intervención de otros sujetos en el proceso de gestión del conocimiento pedagógico. Por tanto, se asumen los elementos mediadores con un carácter relacional con los componentes del modelo y que facilita el proceso al minimizar las restricciones de las barreras físicas y psicológicas.

El proceso de gestión del conocimiento pedagógico se establece, como se ha planteado en todo el análisis anterior, sobre la base de la relación entre elementos tales como las fuentes, los gestores y las líneas de conocimiento pedagógico. La afirmación anterior resalta por tanto, la significación de que la conducta de los gestores del conocimiento pedagógico en un precipitado de relaciones interpersonales, marcado por la experiencia con otros sujetos y con el propio conocimiento pedagógico en una situación determinada constituye siempre un vínculo en una situación cultural dada. Es decir, el proceso de mediación que ocurre a partir de la intervención de otros actores (gestores o no), en el proceso de gestión del conocimiento pedagógico, facilita la construcción de conexiones entre el conocimiento individual y las aportaciones del otro o del colectivo, en el camino hacia el conocimiento pedagógico colectivo.

Para que la mediación sea efectiva y provoque desarrollo según Lima (Lima, 2004), es necesario que exista:

- **Intencionalidad:** por parte del mediador de comunicar y expresar con claridad lo que se quiere transmitir, produciendo un estado de alerta en el otro sujeto.

- **Trascendencia:** la experiencia del docente o del colectivo pedagógico debe ir más allá de una situación específica. Se promueve que anticipe situaciones, relaciones, experiencias, se tomen decisiones según lo vivido anteriormente y se apliquen los conocimientos pedagógicos a otras situaciones, sin requerir la actuación directa del mediador.
- **Significación:** el mediador debe invitar a poner en acción el pensamiento y las capacidades del docente o del colectivo pedagógico, promoviendo el establecimiento de relaciones y la elaboración de hipótesis, a partir de las situaciones vividas.

Por tanto, el reconocimiento de los logros alcanzados con la intervención de otros sujetos en el proceso eleva el sentimiento de colaboración y potencia el desarrollo de aprendizajes significativos y la construcción de un conocimiento pedagógico colectivo.

De igual forma, en el proceso de gestión de conocimientos pedagógicos, también intervienen como elementos mediadores las herramientas tecnológicas y los productos expresados en el propio conocimiento pedagógico generado o estructurado con el uso de las herramientas tecnológicas. El tipo de relación que define esta mediación la asumimos de Malagón y Frías (Malagón y Frías, 2008), como el resultado de la forma en que se relacionan los sujetos sustentados a través de las TIC, como **inter-acción sociocultural**. En tal sentido, la inter-acción es una construcción que surge como resultado de la forma en que se relacionan los sujetos a través de las TIC y en este caso a través de herramientas tecnológicas, expresada en dos formas:

- 1- inter-acción funcional: relaciones entre sujeto-máquina, que permiten abordar la articulación entre dispositivos técnicos y las relaciones sociales que median.

2- inter-acción intencional: relación con la forma en que se desarrolla el discurso entre emisor y perceptor de un mensaje, mediatizado tecnológicamente.

Este tipo de relación (inter-acción) provoca intercambios de socialización humana utilizando diferentes canales comunicativos (directo o presencial y el tecnológico o mediatizado). Es un diálogo real de máxima interacción social, que puede ser síncrono o asíncrono y se dirige a la sistematización de la personalidad del que aprende (influencia sobre posiciones, expectativas y comportamientos).

La utilización de las TIC, como soporte de la mediación a través de herramientas y productos en el proceso de gestión del conocimiento pedagógico, promueve nuevas formas de diálogo y de organización del conocimiento, en tanto facilita y reinventa formas de intercambio informacional como base para la construcción de nuevo conocimiento pedagógico. Esta mediación que Malagón y Frías (Malagón y Frías, 2008), definen como tecnológica, se orienta a facilitar la mayor cantidad y calidad de interrelaciones comunicativas al multiplicar los canales y los soportes, promoviendo diversos modos de intercambio, lo que implica nuevas oportunidades para los sujetos (gestores) participantes en el proceso de gestión del conocimiento pedagógico.

Una parte de estos diálogos, que son factibles por la mediación tecnológica se constituyen en didácticos, porque permiten la apropiación y construcción del conocimiento. La intervención de los líderes pedagógicos y/o los expertos pedagógicos es mediadora entre el sujeto (docente o colectivo pedagógico) que construye su representación de la realidad y el objeto de conocimiento pedagógico (es decir, acceso a

la información, apropiación de la cultura y construcción del conocimiento mediante diálogo inter-personal con otros docentes y colectivos con quien comparte la experiencia de aprender). En otras palabras, la mediación didáctica es aquella relación que es capaz de promover, desencadenar y acompañar el aprendizaje.

Luego del análisis realizado están dadas las condiciones para plantear que el proceso de gestión del conocimiento pedagógico y los sub-procesos que se dan en su interior, descritos hasta ahora, se expresan a través de circunstancias específicas en el contexto pedagógico, teniendo como base la relación fuentes-gestores-líneas de conocimiento pedagógico.

#### **2.2.5- Dimensiones que expresan la gestión del conocimiento pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río.**

Las circunstancias o fases en que se expresa un determinado proceso o acontecimiento son definidos como dimensión y tiene su génesis en el vocablo procedente del latín *dimensio*, entendido como aspecto o faceta de algo.

Retomando lo que se entiende en la presente investigación por gestión del conocimiento pedagógico, vemos que su expresión esta dada por la **estructuración** del conocimiento pedagógico que ya existe y por la **generación** de nuevo conocimiento pedagógico, constituyéndose estas como dimensiones del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico.

### **1. Estructuración del conocimiento pedagógico que ya se posee:**

Es la expresión del proceso de organización científica del conocimiento pedagógico que realizan los gestores, al trabajar sobre líneas o sub-líneas de conocimiento pedagógico en cada una de las fuentes. Por tanto, el resultado de esta estructuración del conocimiento pedagógico tiene características muy particulares:

- Está asociado a las líneas o sub-líneas de conocimiento pedagógico declaradas por la universidad; esta característica permitirá que pueda ser codificado, conservado y transferido con el uso del sistema de herramientas tecnológicas.
- Presenta los rasgos propios de la fuente de conocimiento pedagógico donde se estructura, no de donde se generó. Por ejemplo: un docente como parte de su investigación doctoral generó un modelo para el trabajo metodológico del proceso docente educativo en los niveles de carrera, disciplina y año académico en la Educación Superior y sobre esta base, impartirá un taller metodológico para la carrera de Ingeniería Informática; la expresión explícita de este conocimiento es distinta para cada una de las fuentes (investigación pedagógica y trabajo metodológico) donde está actuando el docente y por tanto, la organización de este, aún cuando no se trate de un nuevo conocimiento es distinta y responde a las características propias de la fuente.
- Se da en cada una de las etapas del ciclo de gestión del conocimiento pedagógico.

### **2. Generación de nuevo conocimiento pedagógico:**

- Al igual que en la dimensión de estructuración, el nuevo conocimiento generado está asociado a las líneas o sub-líneas de conocimiento pedagógico declaradas por la



universidad, aunque en ocasiones la generación de un nuevo conocimiento pedagógico, especialmente si es organizacional, puede generar una nueva línea o sub-línea de conocimiento pedagógico.

- Su expresión (teórica, práctica o crítico-reflexiva) es consecuente con la fuente de conocimiento pedagógico donde se generó.

- No necesariamente tiene que darse en cada una de las etapas del ciclo de gestión del conocimiento pedagógico, debido a que en alguna fase del proceso de gestión, dependiendo de la línea de conocimiento pedagógico sobre la que se esté trabajando, solo se llevará a cabo un proceso de estructuración del conocimiento y no obligatoriamente de generación.

Del análisis anterior se entiende que, el desarrollo de las dimensiones de manera individual o simultánea, influirá en la construcción de la memoria pedagógica organizacional y en las bases de valor pedagógico, para la toma de decisiones en los procesos formativos de la universidad.

### **2.3 - Definición general del modelo de gestión del conocimiento pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río**

El análisis de los fundamentos del modelo a partir de sus principales relaciones, componentes, dimensiones y principios, permite dilucidar que en su concepción general aparece la tríada dialéctica líneas de conocimiento pedagógico - fuentes de conocimiento pedagógico - gestores de este, que se establece como el núcleo del proceso de gestión. Esta relación se enmarca en un proceso cognitivo que permite el tránsito del conocimiento pedagógico individual hacia el organizacional, a partir de la potenciación

del trabajo de los colectivos pedagógicos y de las propuestas innovadoras, que se constituyen como base de valor para la toma de decisiones de los procesos formativos.

En un nivel superior dentro del modelo se ejecuta el ciclo de gestión del conocimiento pedagógico que describe, a través de etapas, el tránsito del conocimiento desde su búsqueda y apropiación hasta la aplicación final y retroalimentación y el cómo en cada una de estas etapas se ejecutan tareas organizativas que permiten su codificación, conservación y transferencia.

Este proceso, a su vez, se desarrolla en un entorno determinado bajo los principios del nexo indisoluble de la teoría y la práctica, con un carácter contextualizado, a partir del accionar consciente y secuenciado de los subprocesos que engloba, expresado a través de la estructuración y generación del conocimiento pedagógico y mediado por herramientas, productos y por la acción de los sujetos y lo que de forma sistémica permite la creación de la memoria pedagógica organizacional y de las bases de valor pedagógico, para la toma de decisiones de los procesos formativos. Todo lo anterior se potencia a partir de las nuevas estructuras del Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior y de la Vicerrectoría de Formación de Profesionales, así como de las relaciones que se establecen entre ellas, lo cual facilita el desarrollo del núcleo base del modelo (relación líneas-fuentes-gestores del conocimiento pedagógico).

El análisis anterior permite exponer de forma gráfica la representación del ideal para la gestión del conocimiento pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río, donde es posible tener una visión general de las relaciones dialécticas que se establecen en el interior del proceso de gestión, el carácter rector de los principios, la transversalidad de

las dimensiones en todo el proceso de gestión y el impacto del conocimiento pedagógico que se gestiona.

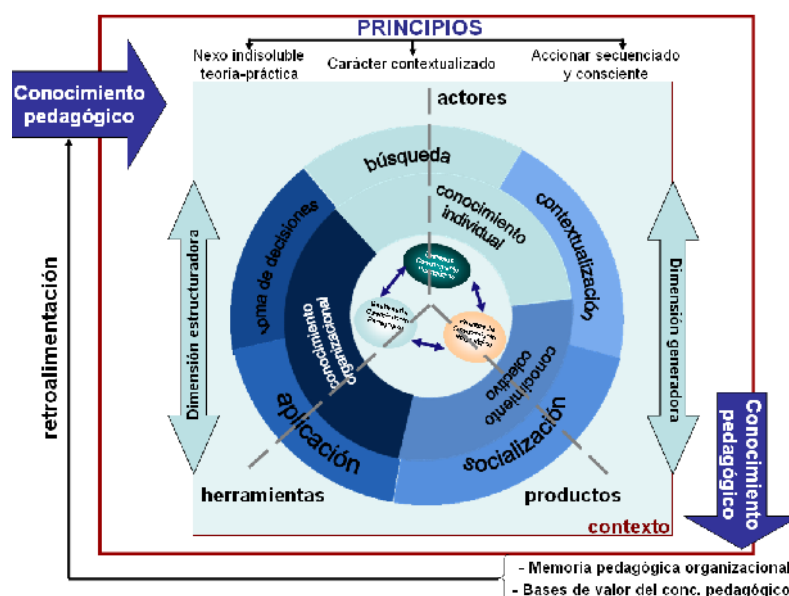


Figura 5: Representación gráfica del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río (fuente: elaboración propia)

## Conclusiones parciales del capítulo II

La finalidad del presente capítulo estuvo en función de abordar las principales bases teóricas y brindar los fundamentos del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río, a partir del análisis teórico y el diagnóstico presentado en el capítulo I, en tal sentido:

-Las bases teóricas y referentes epistemológicos asumidos, permitieron concretar la fundamentación del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, en la UPR, sustentada en la relación líneas de conocimiento pedagógico-fuentes de conocimiento pedagógico-gestores de conocimiento pedagógico como base del proceso, el proceso de

aprendizaje pedagógico organizacional y el ciclo de gestión del conocimiento, mediados por herramientas productos y la intervención de sujetos en el proceso.

-La contribución teórica se materializa en el modelo de gestión que define el conocimiento pedagógico como el principal activo para la conformación de la memoria pedagógica organizacional y las bases de valor pedagógico, para la toma de decisiones en las transformaciones de los procesos formativos, en tanto estos se nutren de la esencia de la organización, el direccionamiento estratégico y el desarrollo de procesos que implican conocimiento pedagógico, para descomponerse luego en líneas generales y sub-líneas derivadas, que finalmente se adaptan a las singularidades de los niveles pedagógico-estructurales.

- Las dimensiones del modelo, son expresadas a partir de la estructuración del conocimiento pedagógico que posee la organización, sus procesos y miembros y la generación de nuevo conocimiento pedagógico.

- Los principios que regulan la gestión del conocimiento pedagógico se reflejan en el nexo dialéctico teoría-práctica, el carácter contextual y la secuenciación de acciones y carácter consciente del proceso de gestión.

En tales condiciones, es factible la presentación de la estrategia y de las acciones estratégicas a seguir para la implementación del modelo en la práctica pedagógica así como los resultados alcanzados en la validación teórica por parte de los expertos y de una primera experiencia de aplicación en la práctica pedagógica, en la Universidad de Pinar del Río.

# **CAPÍTULO III**

### **Capítulo III: Estrategia para la implementación el Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río.**

El propósito de este capítulo, es presentar la concepción de la estrategia para la implementación del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico en la Universidad de Pinar del Río, la validación teórica de la propuesta a partir de la consulta realizada a expertos y los resultados alcanzados con la aplicación de una experiencia inicial en la práctica pedagógica.

#### **3.1- Estrategia para instrumentar el Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico en la práctica**

El desarrollo de una **estrategia** para implementar el Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río, teniendo en cuenta el análisis de los fundamentos abordados en el capítulo anterior, constituye la contribución práctica de esta como propuesta que impacta directamente en la memoria pedagógica organizacional de la universidad y en las bases de valor, para la toma de decisiones en las transformaciones de los procesos formativos.

Para la definición de la estrategia y de las acciones estratégicas específicas que la componen, se parte del análisis conceptual del término.

Su significado proviene de la palabra griega *Strategos* (jefes de ejército), tradicionalmente utilizada en el terreno de las operaciones y las artes militares. A mediados del siglo XX, el término es introducido en el campo académico y económico por Von Newman y Morgerstern con la teoría de los juegos y para ambos casos el

criterio básico es la competición. Este es acentuado con la obra de Michael Porter (Porter, 1982) sobre las ventajas competitivas.

Otros teóricos la definen como la manera de planificar y dirigir acciones para alcanzar objetivos determinados y como un instrumento de la actividad cognitiva que permite al sujeto interactuar con el mundo circundante para transformar objetos y situaciones concretas. También existe la opinión de que las estrategias son programas generales de acciones, que llevan consigo compromiso de énfasis y recursos para poner en práctica una misión básica. Son patrones de objetivos, los cuales se han concebido con el propósito de dar a la organización una dirección unificadora.

El concepto de estrategia ha evolucionado, es difícil de definir y muy pocos autores coinciden en el significado, pero surge de la propia práctica que se pone de manifiesto al estudiar como se van a lograr determinados objetivos, a partir de ciertas condiciones.

En la investigación, se asume la definición de estrategia que define Valle (Valle, 2007) cuya esencia radica en el conjunto de acciones secuenciales e interrelacionadas que, partiendo de un estado inicial (dado por el diagnóstico) permiten dirigir el paso a un estado ideal, consecuencia de la planeación.

Esto permite establecer que la estrategia para la implementación del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, debe convertirse en el elemento para instrumentar el proceso de gestión de conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río, integrando acciones estratégicas específicas en un sistema, de tal manera que permitan lograr el objetivo propuesto; lo que implica que la estrategia debe ser coherente,

sistémica, intencionada y dirigida a la solución de problemas prácticos, en los procesos formativos de la Universidad de Pinar del Río.

La estrategia, vista como el elemento direccional para la implementación del Modelo en la práctica, se desarrolla en un sentido ascendente que parte de las necesidades y expectativas en la gestión del conocimiento pedagógico, expresa los fines sociales más generales a alcanzar y hace énfasis en el objetivo principal de su puesta en práctica que se desglosa en acciones y operaciones, sobre la base de las cuales, después es posible realizar la evaluación.

A partir de ello, la estructura de la estrategia se concibió como sigue:

- **Introducción:** en ella se presentan, de forma concreta, los fundamentos de la estrategia y los fines sociales generales a los que responde su desarrollo.
- **Diagnóstico:** recoge la representación, a partir de la construcción de una matriz DAFO de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en el proceso de gestión del conocimiento pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río.
- **Objetivo general:** dirigido a la instrumentación del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río.
- **Acciones estratégicas específicas:** orientadas al perfeccionamiento del proceso de gestión del conocimiento pedagógico.
- **Evaluación de la estrategia:** caracterizada por un proceso consciente e intencionado y dirigido a la solución de los problemas que en la práctica, presenta la aplicación del modelo. Se valora la eficiencia y efectividad que alcanza, al ponerse en práctica las acciones estratégicas específicas, en aras del



perfeccionamiento de la gestión del conocimiento pedagógico en la universidad.

## **I. Introducción**

La estrategia propuesta, con sus acciones estratégicas, tiene su sustento en la necesidad de gestión del conocimiento pedagógico en la UPR, con el fin de construir la memoria pedagógica organizacional y las bases de valor pedagógico, para la toma de decisiones en las transformaciones de los procesos formativos. En tal sentido y en concordancia con el modelo que se fundamentó en el anterior capítulo, defiende:

- La relación triádica que se establece entre las líneas – fuentes y gestores del conocimiento pedagógico.
- El proceso cognitivo, que permite la transformación del conocimiento individual en conocimiento organizacional, el desarrollo del ciclo de gestión del conocimiento y los elementos que actúan como mediadores de él.
- La generación de nuevo conocimiento pedagógico y la estructuración del que ya se posee, como dimensiones del modelo.
- El nexo indisoluble entre la teoría y la práctica, el carácter contextualizado y el accionar secuenciado y consciente, como principios rectores de la gestión del conocimiento pedagógico.

## **II. Diagnóstico para la implementación de la estrategia**

La formulación de una estrategia exige la identificación de factores que puedan tener influencias positivas o negativas en su aplicación. Por esto, la realización de un diagnóstico brinda los insumos para esta identificación.

El diagnóstico fue desarrollado en tres etapas:

**Primera etapa:** Diseño de los instrumentos de medición.

El instrumento principal de medición estuvo en función del desarrollo de sesiones de enfoques de grupo con los miembros de los colectivos pedagógicos (Anexo # 4), de forma tal, que permitió la búsqueda de una estructura coherente para el desarrollo de la estrategia, haciendo énfasis en aspectos tales como:

- las barreras y potencialidades para la gestión del conocimiento pedagógico.
- las dinámicas de grupo que faciliten el proceso de aprendizaje pedagógico organizacional.
- el uso de un sistema de herramientas tecnológicas, para la dinamización de la gestión del conocimiento pedagógico.

**Segunda etapa:** Aplicación de los instrumentos.

Como se declara anteriormente, el principal instrumento aplicado en el diagnóstico lo constituyó la aplicación de sesiones de enfoques de grupo con distintos colectivos pedagógicos, dentro de los que aparecen el colectivo de dirección docente a nivel de universidad y a nivel de facultad, grupos de investigación pedagógica y comités académicos, lo que permitió obtener la valoración de gestores de conocimiento pedagógico de las tres tipologías tratadas en la investigación: ejecutores/generadores, facilitadores y consultores.

**Tercera etapa:** Valoración de los resultados del diagnóstico

La valoración cuantitativa y cualitativa de los resultados de aplicación del diagnóstico permitió determinar la matriz DAFO, que representa las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades para la aplicación de la estrategia en la

práctica pedagógica, en la Universidad de Pinar del Río.

Fortalezas:

1. Existencia del Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior
2. Perfeccionamiento del trabajo metodológico a nivel de universidad y de colectivos pedagógicos
3. Claustro heterogéneo.
4. Potencial científico pedagógico.
5. Prestigio pedagógico a nivel de la universidad, el territorio y nación.
6. Desarrollo de proyectos de investigación pedagógicos ramales y territoriales.

Debilidades:

1. Falta de reconocimiento del conocimiento pedagógico como el principal valor para la toma de decisiones en las transformaciones de los procesos formativos.
2. Resistencia al uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones que dinamicen la gestión del conocimiento pedagógico.
3. Poca explotación del trabajo en equipo, para la transformación de los procesos formativos.
4. No concientización de la importancia para la organización y sus miembros, de la explicitación del conocimiento pedagógico.

Amenazas:

1. La pérdida de conocimiento pedagógico, por la no concientización en su explicitación.

2. La dinámica diaria, que conlleva a la no concreción de las acciones a desarrollar, en cada una de las etapas de la gestión del conocimiento pedagógico.

Oportunidades:

1. La gestión eficiente de los conocimientos pedagógicos y el impacto de ellos, constituye prioridad de la Educación Superior.
2. Prioridad y apoyo institucional a la gestión del conocimiento pedagógico.
3. Asesoramiento del Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior y del Consejo Científico Ramal de Ciencias de la Educación Superior.
4. Prioridad en el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones, para la dinamización en la gestión de los procesos.
5. Programas de Maestría en Ciencias de la Educación y Doctorado en Ciencias Pedagógicas, acreditados de excelencia.

### **III. Objetivo general de la estrategia**

En consecuencia con el carácter rector del objetivo dentro de la estrategia, este se define en función de la implementación en la práctica pedagógica de la Universidad de Pinar del Río, a través de acciones estratégicas específicas, del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, con el fin de contribuir a la construcción de la memoria pedagógica organizacional, de las bases de valor pedagógico para la toma de decisiones en los procesos formativos, mediante la generación de nuevos conocimientos pedagógicos y de la estructuración de los que posea la universidad, de sus procesos y de sus miembros.

#### **IV. Acciones estratégicas específicas**

1. Primera acción estratégica específica: Puesta en práctica del sistema de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico.

En función del análisis teórico y de los fundamentos del Modelo de Gestión del Conocimiento pedagógico expuestos en los capítulos anteriores, se hace evidente la necesidad de la puesta en práctica del sistema de herramientas fundamentado y construido para el proceso en cuestión en la universidad, lo cual lleva a definir como objetivo de la acción estratégica:

Aplicación en la práctica del sistema de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico que facilite la estructuración y generación de conocimiento pedagógico que influya directamente en la construcción de la memoria pedagógica organizacional y de las bases de valor pedagógico, para la toma de decisiones en las transformaciones de los procesos formativos.

Para ello se proponen un grupo de operaciones que permitirán su desarrollo:

- Ejecución del período de prueba de las herramientas, de forma individual y como sistema.
- Evaluación del funcionamiento técnico del sistema de herramientas para la gestión del conocimiento pedagógico.
- Evaluación del funcionamiento del sistema de herramientas para la gestión del conocimiento pedagógico, por parte de los gestores.
- Evaluación de los resultados alcanzados con el uso del sistema de herramientas para la gestión del conocimiento pedagógico.

Los indicadores a medir en esta acción, se encuentran en función de:

- Nivel de utilización de las herramientas de forma individual y como sistema en la estructuración y generación del conocimiento pedagógico en los contextos pedagógicos.
- Nivel de organización (codificación, conservación y transferencia) del conocimiento pedagógico con el uso de las herramientas.

2. Segunda acción estratégica específica: Capacitación a los gestores del conocimiento pedagógico sobre como desarrollar estrategias en cada uno de sus contextos pedagógicos que le permitan gestionar consciente y sistémicamente el conocimiento pedagógico.

Se proponen, entonces, un grupo de operaciones que permitirán su cumplimiento:

- Diseño de un programa de formación para gestores del conocimiento pedagógico, que enfatice en el papel del conocimiento pedagógico en la Educación Superior y en el proceso de gestión que permite su valorización.(Anexo # 5)
- Implementación del programa “Gestión del conocimiento pedagógico en la Educación Superior”
- Evaluación de impacto del programa “Gestión del conocimiento pedagógico en la Educación Superior”, a través de la metodología de evaluación de impacto de programas de postgrado (Alfonso, 2005), elaborada por el Dr. Pedro Alfonso Alemán.

Los indicadores a medir en esta acción, se encuentran en función de:

- Nivel de desarrollo de estrategias para la gestión del conocimiento pedagógico en los diferentes contextos pedagógicos en la universidad.
- Nivel de implementación de estrategias para la gestión del conocimiento pedagógico.

## **V. Evaluación integral de la estrategia**

La evaluación de la estrategia es concebida como un proceso consciente e intencionado, dirigido a la solución de los problemas en la práctica. Permite valorar la eficiencia, eficacia y efectividad de la estrategia al aplicarse las acciones estratégicas específicas, por lo que el alcance de los objetivos propuestos en cada una de estas constituye indicadores a medir.

Las acciones estratégicas específicas se evalúan, en función del nivel de aplicación del sistema de herramientas tecnológicas, de la capacitación dada a los gestores de conocimiento pedagógico y de los indicadores definidos para cada una de las operaciones, con el fin de contribuir a la construcción de la memoria pedagógica organizacional y a las bases de valor pedagógico para la toma de decisiones en las transformaciones de los procesos formativos. La evaluación contempla el monitoreo de estos objetivos, con el fin de conocer su marcha y los resultados de la aplicación de estas acciones y las operaciones pertenecientes a cada una de ellas.

<b>Acción estratégica específica</b>	<b>Operaciones</b>	<b>Indicadores</b>
I- Aplicación del Sistema de herramientas tecnológicas(SHT) para la gestión del conocimiento pedagógico	I.1- Ejecución del período de prueba del SHT I.2- Evaluación del funcionamiento técnico del SHT I.3- Evaluación del funcionamiento por parte de los gestores I.4- Evaluación de los resultados alcanzados con el uso del SHT	- Nivel de utilización del SHT para la gestión del conocimiento pedagógico. - Nivel de organización (codificación, conservación y transferencia) del conocimiento pedagógico con el uso del SHT.
II- Capacitación a los gestores del conocimiento pedagógico	II.1- Diseño de un programa de formación para gestores del conocimiento pedagógico II.2- Implementación del programa “Gestión del conocimiento pedagógico en la Educación Superior” II.3- Evaluación de impacto del programa “Gestión del conocimiento pedagógico en la Educación Superior”	- Nivel de desarrollo de estrategias para la gestión del conocimiento pedagógico en los diferentes contextos pedagógicos en la universidad. - Nivel de implementación de estrategias para la gestión del conocimiento pedagógico

Para evaluar la presencia de los indicadores, se ha empleado una escala que establece la consideración es de **Bajo, Medio, Alto**, según los valores que obtengan:

*Bajo*: Si hay presencia de los indicadores identificados para cada acción estratégica, en menos de un 60% de la muestra.



*Medio:* Presencia de los indicadores identificados para cada acción estratégica, entre 60-85% de la muestra.

*Alto:* Presencia de los indicadores identificados para cada acción estratégica, superior a un 85% de la muestra.

En resumen puede decirse, que la objetividad que se alcance a partir de la evaluación de esta permitirá la realización de ajustes en su ejecución que posibilite una mejor aplicación del Modelo de Gestión de Conocimientos Pedagógicos, en la práctica pedagógica de la Universidad de Pinar del Río.

### **3.2- Validación teórica de la propuesta a través de criterio de expertos.**

La aplicación del método de criterio de expertos estuvo dada por la necesidad de determinar la validez teórica del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico y de la estrategia diseñada, para su implementación en la Universidad de Pinar del Río.

En las Ciencias Sociales, el método de criterio de expertos constituye una valiosa herramienta para lograr la necesaria fiabilidad de las investigaciones teóricas y empíricas realizadas. Se apoya en la opinión de individuos a los que se puede calificar de expertos del tema en cuestión. Es considerado uno de los métodos subjetivos de pronóstico más fiables y constituye un procedimiento para confeccionar un cuadro de la evolución de situaciones complejas, a través de la elaboración estadística de las opiniones de expertos en el tema tratado.

Existen diferentes procedimientos (Campistrous y Rizo, 2001) para hacer objetiva la selección de los expertos. La autora asume el procedimiento de autovaloración de los

expertos, que como señalan estos autores, es un método sencillo y completo, ya que nadie mejor que el propio experto puede valorar su competencia en el tema en cuestión.

En la aplicación del criterio de expertos, para la determinación el coeficiente de competencia (K) de los sujetos seleccionados como expertos potenciales, se sigue el siguiente procedimiento:

Este coeficiente se conforma a partir de otros dos, el coeficiente de conocimiento (Kc) del experto sobre el problema que se analiza y el coeficiente de argumentación (Ka). El coeficiente Kc es determinado a partir de la valoración del experto, a partir de solicitarle que valore su competencia sobre el problema en una escala de 0 a 10 (el 0 representa que el experto no tiene conocimiento alguno sobre el tema y el 10, expresa que posee una valoración completa sobre el mismo; de acuerdo con su autovaloración el experto ubica su competencia en algún punto de esta escala y el resultado se multiplica por 0.1 para llevarlo a la escala de 0 a 1). El coeficiente Ka es la expresión de los niveles de fundamentación del experto en el tema y es determinado, igualmente, a partir del análisis del propio experto; para determinar este coeficiente se le pide al experto, que precise cuál de las fuentes él considera que ha influido en su conocimiento de acuerdo con el grado (alto, medio, bajo), las respuestas dadas se valoran de acuerdo con los valores de la tabla patrón para cada una de las casillas marcadas, la suma de los puntos obtenidos, a partir de las selecciones realizadas por los expertos, es el valor del coeficiente (Ka).

Con estos datos se determina el coeficiente (K), como el promedio de los dos anteriores a través de la fórmula:

$$K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$$

De esta forma, resulta para el coeficiente de competencia un valor comprendido entre 0,25 (mínimo posible) y 1 (máximo posible). De acuerdo con los valores obtenidos, se asume un criterio para decidir si el experto debe ser incluido y el peso que deben tener sus opiniones.

Los valores de K, considerados por la autora, para determinar la inclusión de los sujetos como expertos, fueron 0,6 0,7 0,8 y 0,9. Además de estos datos, se tuvieron en cuenta la disposición a participar en la investigación, la capacidad de análisis, la profundidad en las valoraciones, el espíritu autocrítico, la profesionalidad; todo lo cual se valoró en los contactos previos que se sostuvieron durante la aplicación de la consulta.

Para la aplicación del método Delphy, se utilizó un cuestionario (Anexo # 6), con el propósito de seleccionar a los expertos dentro de un grupo de 37 expertos potenciales que, cumplieran con los requisitos siguientes:

- 15 años o más en la Educación Superior
- Doctor o Master en Ciencias Pedagógicas o Ciencias de la Educación
- Experiencia en la dirección de proyectos y/o investigaciones pedagógicas
- Experiencia en la capacitación pedagógica a docentes universitarios
- Experiencia en la dirección de los procesos formativos, en cualquiera de las estructuras curriculares

Atendiendo al comportamiento de la autovaloración en las respuestas dadas por el grupo de expertos (Anexo # 7), se decidió excluir de su condición como expertos a 4 sujetos, concretándose el grupo a 33 expertos.

<b>Masteres</b>	<b>Doctores</b>	<b>Asistentes</b>	<b>Auxiliares</b>	<b>Titulares</b>
15	18	3	12	18

Posteriormente, se pasó a recopilar la información empírica necesaria de los sujetos seleccionados como expertos (33), a los cuales se les entregó un documento resumen con los principales aspectos que caracterizan la investigación y un cuestionario (Anexo # 8), donde a partir de los siguientes seis indicadores, se somete a valoración individual la propuesta realizada:

1. Principios (nexo indisoluble entre teoría y práctica, accionar secuenciado y consciente y carácter contextualizado).
2. Relación líneas-gestores-fuentes de conocimiento pedagógico.
3. Tránsito del conocimiento individual al conocimiento organizacional, a través de un proceso de aprendizaje pedagógico organizacional.
4. Fundamentación de un sistema de herramientas tecnológicas, como elemento dinamizador de la gestión del conocimiento pedagógico.
5. Generación y estructuración del conocimiento pedagógico, como dimensiones del proceso de gestión.
6. Relación entre el Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico y las acciones estratégicas específicas de la estrategia para su implementación.

El análisis de la información resultante de la aplicación del cuestionario al grupo de expertos sobre los indicadores propuestos para verificar la validez del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico y la estrategia para su implementación en la UPR,

revela los siguientes resultados:

Categorías	Indicadores	
	I vuelta	II vuelta
Imprescindible	2, 3, 4 y 6	1, 2, 3, 4 y 6
Muy útil	1	5
Útil	5	
Poco importante		
Nada importante		

La aplicación de la consulta realizada a expertos en dos vueltas (Anexo # 9), permitió que se enriquecieran las herramientas tecnológicas como elemento dinamizador del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico y se creara una nueva herramienta que no se concibió en un primer momento, la herramienta para la preparación de la asignatura de forma que contengan todos los elementos constitutivos de esta (programa, guía, plan calendario, sistema de clases, sistema integrado y progresivo de medios, sistema de evaluación y bibliografía). De igual forma ocurrió con el indicador 3ro: tránsito del conocimiento individual al conocimiento organizacional, a través de un proceso de aprendizaje pedagógico organizacional, lo que posibilitó redefinir la representación gráfica del proceso de aprendizaje pedagógico. Y finalmente el análisis realizado en el indicador 6, sobre la relación entre la propuesta teórica y su implementación a través de la estrategia y sus acciones estratégicas específicas, permitieron el mejoramiento del programa de formación para los gestores del conocimiento pedagógico.

De manera general, se puede afirmar que la consulta a expertos y la utilización del método Delphi, permitieron no solo contar con la evaluación de la factibilidad, viabilidad y aplicabilidad de la propuesta, sino enriquecer el Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico que se defiende en la investigación y la estrategia para su implementación, a partir de los criterios emitidos.

### **3.3- Aplicación de una experiencia inicial en la instrumentación de la estrategia para implementar el Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río.**

Como expresión de la constatación de la funcionalidad en la práctica, del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, se procedió a la implementación de la estrategia en la práctica pedagógica de la Universidad de Pinar del Río, a partir de tres etapas fundamentales:

- 1- Ejecución de las acciones estratégicas específicas, teniendo en cuenta el desarrollo de cada una de las operaciones que la conforman.
- 2- Evaluación de las acciones estratégicas específicas, a partir de los instrumentos declarados en el epígrafe 3.1, para medir cada uno de los indicadores.
- 3- Valoración de los resultados alcanzados y su correspondencia con el objetivo propuesto.

#### **Primera etapa:**

La ejecución de las acciones estratégicas específicas se diseñó de forma paulatina, con el objetivo de que su introducción en la práctica no ocurriera atropelladamente y permitiera

visualizar de manera más objetiva los resultados alcanzados.

La ejecución de la primera acción estratégica específica, se desarrolla (como parte de un proceso de investigación-acción) a partir del curso 2010-2011, con la introducción en la práctica de las herramientas PROGRAMA y GUÍA, en el mismo curso se comenzaron a utilizar también la Web de la Vicerrectoría de Formación de Profesionales y el Repositorio de Materiales Didácticos. Las herramientas anteriores, luego de un período de prueba tecnológico por parte de un grupo de profesores seleccionados para su evaluación, se convirtieron en parte de la práctica pedagógica de los gestores del conocimiento pedagógico en la universidad. En el presente curso 2011-2012, se inicia la introducción de las herramientas tecnológicas Web del Conocimiento Pedagógico, Buenas Prácticas Pedagógicas, Sistema de Expertos, WikiFor y el Sistema Web para el control de las asignaturas; estas, en el momento en que se escribe el informe se encuentran en el período de evaluación por parte de los gestores del conocimiento pedagógico, por lo que su evaluación y valoración se realizará en función del momento en que se desarrollan. Es importante destacar que aún cuando la segunda acción estratégica no se ha desarrollado en su totalidad y por tanto el programa de formación que incluye al sistema de herramientas tecnológicas como parte de sus contenidos no se ha ejecutado, durante la introducción de cada una de las herramientas se han desarrollado talleres metodológicos con los profesores, que permiten su aplicación en la práctica y de igual forma, algunas de ellas (PROGRAMA, GUÍA, Repositorio de Materiales Didácticos y Moodle) se retoman en el desarrollo de programas de postgrado, en los que se aborda la utilización de las TIC para el desarrollo de los procesos formativos.

Las operaciones que conforman la segunda acción estratégica, no se han desarrollado en su totalidad, por lo que una evaluación y valoración de los resultados en este momento de su desarrollo, no arrojaría resultados que permitan comprobar su alcance.

### **Segunda etapa:**

El desarrollo de esta etapa, tiene como objetivo la aplicación de instrumentos que permitan evaluar el desarrollo de las acciones estratégicas específicas, a partir de la evaluación del cumplimiento de los indicadores declarados para cada una de ellas.

El sistema de instrumentos utilizados para medir el cumplimiento de los indicadores de las operaciones de las acciones estratégicas específicas está conformado por:

- Guía de observación al comportamiento técnico de las herramientas tecnológicas de forma individual y como sistema (Anexo # 10)
- Encuesta aplicada a los miembros del Colectivo de Dirección Docente, para evaluar el funcionamiento de las herramientas tecnológicas (Anexo # 11)
- Entrevista a directivos de procesos pedagógicos, sobre la aplicación del sistema de herramientas tecnológicas en el desarrollo de estos (Anexo # 12)
- Guía de observación al proceso de organización del conocimiento pedagógico con el uso del sistema de herramientas para la gestión del conocimiento pedagógico (Anexo # 13)

Estos instrumentos fueron aplicados a una muestra de 223 gestores de conocimiento pedagógico, de un total de 701, que incluye gestores de las tres tipologías tratadas en la investigación: ejecutores/generadores, facilitadores y consultores.



### **Tercera etapa:**

La aplicación de los instrumentos antes mencionados, posibilitó la realización de la valoración de la aplicación de la estrategia, a partir de una experiencia inicial en la práctica pedagógica de la Universidad de Pinar del Río. Esta valoración de los indicadores, se realizó teniendo en cuenta la escala de Alto, Medio, Bajo, declarada anteriormente.

Los resultados derivados de la aplicación estos instrumentos arrojaron valoraciones positivas con niveles entre Medio y Alto, para los indicadores evaluados:

<b>Indicadores</b>	<b>Aspecto</b>	<b>Niveles del indicador</b>		
		Bajo	Medio	Alto
Nivel de utilización del SHT para la gestión del conocimiento pedagógico.	Estructuración del conocimiento	16 %	39 %	45 %
	Generación de conocimiento	9 %	28 %	63 %
Nivel de organización del conocimiento pedagógico con el uso del SHT.	codificación	15 %	55 %	30 %
	conservación	8 %	44 %	48 %
	Transferencia	20 %	46 %	34 %

Las regularidades que de forma general emanaron de estos resultados, son las que a continuación se muestran.

**Comportamiento técnico de las herramientas tecnológicas de forma individual y como sistema:**

El análisis del funcionamiento técnico aplicado a las herramientas de forma individual y como sistema se realizó en dos ciclos, uno que permitió encontrar errores técnicos que podrían atentar contra el funcionamiento óptimo de estas y un segundo ciclo en el que después de corregidas las fallas, se corroboró el funcionamiento de las herramientas y el cumplimiento con calidad de las funciones a evaluar que fueron declaradas en el Anexo # 11.

**Evaluación del funcionamiento y uso de las herramientas tecnológicas, por parte de los gestores del conocimiento pedagógico:**

- Se reconoce por parte de los gestores, el papel dinamizador que tienen las herramientas tecnológicas en el proceso de gestión del conocimiento pedagógico.
- Un 72% de los encuestados, ha hecho uso de al menos dos de las herramientas tecnológicas propuestas para gestionar el conocimiento pedagógico.
- La Web de la Vicerrectoría de Formación de Profesionales, se consolida como el espacio para acceder al conocimiento pedagógico organizacional, producto del trabajo metodológico.
- Un 24% de los encuestados, manifiesta la necesidad de que el conocimiento pedagógico generado en estructuras curriculares inferiores (colectivos de año, disciplinas o carreras), también pueda ser accedido desde un espacio institucional.

- El 100% del conocimiento pedagógico generado en la Vicerrectoría de Formación de Profesionales (VRFP) y en el Colectivo de Dirección Docente se conservan y son accedidos desde la Web de la VRFP.
- Un 85% de los encuestados reconoce que las herramientas tecnológicas (PROGRAMA y GUÍA) han permitido una mejor organización de los conocimientos pedagógicos generados y estructurados con el uso de estas.
- Existen 365 programas de asignaturas y 134 guías de estudio, homogenizados y conservados, con el uso de las herramientas PROGRAMA y GUÍA
- El 70% del conocimiento pedagógico conservado en el Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior, se encuentra identificado en el Repositorio de Materiales Didácticos, atendiendo a la definición de las líneas de conocimiento pedagógico.
- El conocimiento pedagógico estructurado o generado en cualquiera de las fuentes (trabajo metodológico, postgrado pedagógico y/o investigaciones pedagógicas), con el uso de las herramientas tecnológicas, está organizado en función de las líneas de conocimiento pedagógico declaradas en la investigación.
- El uso de las herramientas integradas como sistema, permite acceder al conocimiento pedagógico expresado de distintas formas atendiendo a la fuente donde se generó.
- El 45% de las asignaturas alojadas en la plataforma Moodle, reflejan un adecuado proceso de gestión del conocimiento pedagógico, reflejo de la preparación de la asignatura.

- El Directorio de Expertos presenta la información referente a los expertos en conocimiento pedagógico en la universidad, así como a los proyectos de investigación en que están involucrados y su producción científica-pedagógica.
- Ha potenciado el desarrollo de espacios para la socialización y construcción colaborativa del conocimiento pedagógico.

**Funcionalidad de las herramientas para la organización del conocimiento pedagógico:**

- Un 55% de los encuestados, reconoce las potencialidades de las herramientas para estructurar el conocimiento pedagógico atendiendo tanto a sus características de expresión como a las referentes a las fuentes donde se generó.
- La aplicación del sistema de herramientas tecnológicas, en la práctica pedagógica de la Universidad de Pinar del Río, ha permitido la conservación del conocimiento pedagógico generado y la estructuración del que ya existía.
- Un 72% de los encuestados, hace uso de las herramientas tecnológicas propuestas para acceder al conocimiento pedagógico, necesario para el desarrollo de los procesos formativos en los que está inmerso.
- La posibilidad de acceso al conocimiento pedagógico organizacional de manera fácil e inmediata, a partir del uso de herramientas tecnológicas, ha permitido que este se tenga en cuenta para la toma de decisiones, que en el marco de los procesos formativos, se desarrolla en cada uno de los contextos pedagógicos de la universidad.

Lo anterior corrobora que la experiencia inicial en la aplicación de la estrategia para la

implementación del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río, da respuesta a la problemática planteada en tanto tributa a la construcción de la memoria pedagógica organizacional y a las bases de valor pedagógico, para la toma de decisiones en los procesos formativos.

### **Conclusiones parciales del capítulo III**

El presente capítulo tuvo como finalidad fundamentar la estrategia para la implementación del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, en la Universidad de Pinar del Río, así como la validación teórica a través de la consulta a expertos y la aplicación de una experiencia inicial de introducción en la práctica pedagógica. En su desarrollo, se establecieron las relaciones dialécticas entre el modelo propuesto y las acciones estratégicas específicas diseñadas para concretar la propuesta en la práctica.

- La estrategia se conforma con acciones estratégicas específicas: aplicación del sistema de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico y capacitación a los gestores del conocimiento pedagógico, sobre cómo desarrollar estrategias en cada uno de sus contextos pedagógicos, que le permitan gestionar consciente y sistémicamente el conocimiento pedagógico.
- La consulta a expertos permitió validar desde el punto de vista teórico la propuesta, así como perfeccionar algunos de sus elementos.
- La aplicación de una experiencia inicial en el desarrollo de la estrategia, en la Universidad de Pinar del Río, arrojó resultados positivos que reflejan la contribución de la propuesta a la problemática planteada.

# CONCLUSIONES

## **Conclusiones generales**

- Las tendencias históricas y empíricas de la gestión del conocimiento pedagógico, revelan la no existencia de una intención estratégica para la captura del conocimiento pedagógico implícito en las personas y en los procesos, en tanto no permite hacerlo explícito para la toma de decisiones, en los procesos formativos de la Educación Superior.
- El Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico que se propone, se sustenta en la relación que se establece entre las líneas de conocimiento pedagógico, las fuentes para la gestión del conocimiento pedagógico y los gestores de ese conocimiento, inmersa en un proceso que facilita la transformación del conocimiento individual en colectivo y de ahí al organizacional, a partir del desarrollo de un ciclo de gestión, que representa el recorrido del conocimiento pedagógico en la universidad y cómo este se organiza.
- Los principios que rectoran el modelo propuesto, asumen rasgos característicos del objeto que se modela: el accionar secuenciado y consciente, el nexo indisoluble teoría-práctica y el carácter contextualizado.
- La propuesta de Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico, estructura y fundamenta una estrategia, que se orienta a la contribución de la aplicación del sistema de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico y a la capacitación a los gestores del conocimiento pedagógico sobre cómo desarrollar estrategias en cada uno de sus contextos pedagógicos, que permitan gestionar consciente y sistemicamente el conocimiento pedagógico.

- El Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico y la estrategia para su implementación en la Universidad de Pinar del Río, fueron validados teóricamente por un grupo de 33 expertos y en la práctica, a través de la introducción preliminar en la práctica pedagógica, de la Universidad de Pinar del Río, comprobándose su aplicabilidad y funcionalidad.



# RECOMENDACIONES

## **Recomendaciones**

1. Completar la implementación del Modelo de Gestión del Conocimiento Pedagógico en la Universidad de Pinar del Río, a través de la instrumentación de la estrategia y sus acciones estratégicas específicas, para socializar los resultados que se validen en la práctica, con vistas a su generalización en otras Universidades o Instituciones de Educación Superior.
2. Profundizar las investigaciones sobre el proceso de gestión del conocimiento pedagógico en la Educación Superior.
3. Perfeccionar el sistema de herramientas tecnológicas, para la gestión del conocimiento pedagógico.

# **REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS**

## Referencias Bibliográficas

- ALFONSO, P. (2005). Metodología para la evaluación del impacto de los programas de postgrado del CECES.
- ANDERSEN, A. (1999). *KMAT Knowledge Management Assessment Tool. Modelo de Gestión del Conocimiento*. Venezuela.
- ARENADA, K., Cordero, P., y Landaneta, F. (2006). *Modelo de EAD: Una propuesta experiencial*. (Maestría). Universidad Adolfo Ibañez, Chile. Recuperado a partir de [http://www.trustplacement.cl/publicaciones/tecnicos/Araneda\\_Cordero\\_Landaeta.pdf](http://www.trustplacement.cl/publicaciones/tecnicos/Araneda_Cordero_Landaeta.pdf)
- ARGYRIS, C., y Schon, D. (1978). *Aprendizaje Organizacional* (Segunda.). Oxford University.
- BARBERO, M. (1985). *De los medios a las mediaciones*. México: Gustavo Hill.
- CASTELLANOS, D., y col. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. Instituto Pedagógico Enrique José Varona.
- CHOO, C. W. (1999). *La organización inteligente*. Oxford University Press.
- COBO JIMÉNEZ, A. (2006). *Modelo de capital intelectual de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. Indicadores de capital humano y gestión del conocimiento* (Doctorado). Universidad de Málaga.
- DAVENPORT, T., y PRUSAK, L. (2001). *Conocimiento en acción*. Buenos Aires: Prentice Hall.
- DELORS, J. (1993). *La Educación encierra un tesoro*. UNESCO.
- DÍAZ, T. (2010). Los métodos y su aplicación en las investigaciones educativas. Recuperado Diciembre 15, 2011, a partir de [http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/Los\\_metodos.pdf](http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/Los_metodos.pdf).
- DÍAZ, T. (2012). *La Capacitación Pedagógica y Didáctica de los docentes en la Educación Superior: El papel de los colectivos pedagógicos*. (2012). Presentado en el Congreso Universidad 2012, Cuba.
- DÍAZ, V. (2006). *Construcción del saber pedagógico*. Fondo para el Fomento y Desarrollo de la Investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- DOGSON, M. (1993). Organizational learning: A review of some literatures. *Organization Studies*, 14, 375-394.

- DRUKER, P. (1999). *Los Desafíos de la Administración en el Siglo XXI: Un Anticipo del Futuro, un Llamado a la Acción. (Management Challenges for the 21st Century)*. Argentina: Sudamericana S.A.
- EARLY. (1996). Knowledge Management Case Study: Knowledge Management at Hewlett-Packard. Recuperado a partir de <http://www.bus.utexas.edu/kman/hpcase.htm>
- EDVINSSON, L., y Malone, S. (1999). El capital intelectual”. *Gestión 2000*.
- ERNEST Y YOUNG CONSULTING. (1998). Blueprint for success: how to put knowledge to work in your organization.
- ESTRADA, V., y BENÍTEZ, F. (2006). La Gestión del Conocimiento en la Nueva Universidad Cubana. *La Nueva universidad Cubana y su contribución a la Universalización del Conocimiento*. Cuba: Félix Varela.
- EUROFORUM. (1998). Medición del Capital Intelectual. Modelo Intelect.
- FERNÁNDEZ, E., MONTES, J., y VÁZQUEZ, C. (1998). Los Recursos Intangibles como Factores de Competitividad de la Empresa. Dirección y Organización. *Capital Intelectual*, (nº 22).
- FERNÁNDEZ, I. (2006). Reflexiones acerca de los Equipos de Alto Desempeño. *Tendencias en Psicología Contemporánea*, 9. Recuperado a partir de [http://www.trustplacement.cl/publicaciones/tecnicos/2006\\_Fdez\\_Reflexiones\\_EAD\\_n9.pdf](http://www.trustplacement.cl/publicaciones/tecnicos/2006_Fdez_Reflexiones_EAD_n9.pdf)
- FERRATER. (2008). Conocimiento. Recuperado de <http://gestiondelconocimiento.com>
- FIOL, C., y LYLES, M. (1985). Organizational Learning. *Acadamy of Management Review*, 4(10), 803-813.
- FUXÁ, M. (2004). *Un modelo didáctico curricular para la autopreparación docente de los estudiantes de Licenciatura en Educación Primaria* (Doctoral). Universidad de Pinar del Río, Cuba.
- GONZÁLEZ, G., y AMADOR, S. (2006). Bases Teóricas de la Gestión del Conocimiento en las Organizaciones. Monografías. Recuperado a partir de <http://www.monografias.com/trabajos15/bases-teoricas/bases-teoricas.shtml>
- GONZÁLEZ, O; PÁEZ, M; MALAGÓN, M. (2009) eGuide:sistema web para la confección de guías didácticas Monografías.

- GRANT, R. (1998). Dirección Estratégica. Conceptos, Técnicas y Aplicaciones. Civitas.
- HERRERO, E. (2007). Configuración de nuevos escenarios y modelos pedagógicos con la aplicación de las TIC. *Preparación Pedagógica Integral*. Cuba: Felix Varela.
- LARROYO, F. (1949). *Historia general de la pedagogía*. México: Porrúa.
- LENIN, VI (1978), Materialismo y empiriocriticismo, Moscu: MIR
- LEONTIEV, A. N. (1981). *Actividad, conciencia, personalidad*. La Habana: Pueblo y Educación.
- LIMA, S. (2004). La mediación pedagógica con tecnología en la Universalización de la foirmación de profesores. Presentado en el X Convención internacional “Informática´2004, Ciudad de la Habana. Cuba.
- MALAGÓN, M, y FRÍAS, Y. (2008). La mediación como potencialidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- MALAGÓN, M. (2006). *Compilación sobre Etapas del Desarrollo histórico de la Sociedad*. Presentado en el Curso Tecnología, Educación y Sociedad. Recuperado a partir de <http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio>.
- MASON, R. (1993). Strategic information systems: Use of information technology in a learning organization (págs. 840-849). Presentado en el Proceedings of the Twenty-Sixth Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii: IEEE Press.
- MEEK, L., TEICHLE, U., y KEARNEY, M. (2009). *Higher Education, Research and innovation: Changing Dynamics. Report on the UNESCO Forum on Higher Education, Research and Knowledge 2001-2009*. Alemania: International Centre for Higher Education Research Kassel.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. (2007). *Reglamento Docente Metodológico*. 210/2007.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. (2011). Documento Metodológico sobre los Objetivos de Trabajo.
- MOORE, T. W. (1974). *Introducción a la Teoría de la Educación*. Madrid: Alianza Editorial.
- NONAKA, I., y TAKEUCHI, H. (1995). *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford

University Press.

PALACIOS MALDONADO, M. (2000). Aprendizaje organizacional. Conceptos, procesos y estrategias. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, (15), 31-39.

PÁEZ, M; GONZÁLEZ, O MALAGÓN, M.(2009) eProgram: una herramienta web para la confección de programas analíticos. Monografías.

PAVEZ, A. (2000). *Modelo de implantación de Gestión del conocimiento y Tecnologías de información para la Generación de Ventajas Competitivas*. Universidad Técnica Federico Santa María, Argentina.

PORTER, M. (1982). *Estrategia Competitiva*. México: C.E.C.S.A.

PRIETO, D., y GUTIÉRREZ, F. (2000). La mediación pedagógica. Apuntes para una educación a distancia alternaticva. CICCUS-La crujía.

QUIÑONES, O.(2010). iRA: Aplicación para la gestión de repositorios de materiales didácticos en la Universidad de Pinar del Río. Tesis presentada en opción al título de Ingeniero en Informática, Universidad de Pinar del Río

REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. (2004a). Principio. Recuperado a partir de <http://www.rae.es>

REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. (2004b). Mediación. Recuperado a partir de <http://www.rae.es>

RIZO CABRERA, C y CAMPISTROUS PÉREZ, L (2001) Sobre las hipótesis y las preguntas científicas en los trabajos de investigación. En Desafío Escolar. Revista Iberoamericana de Pedagogía. Año 5. Edición Especial. ICCP/Centro de investigación y Desarrollo Educacional. Cuba/México.

RODRÍGUEZ, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educación*, 37, 25-39.

RUBENSTEIN, S.L (1979): El ser y la conciencia. Edit. Pueblo y Educación. La Habana.

RUIZ, A. (2002). *Metodología de la investigación*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.

SENGE, P. (1995). *La quinta disciplina*. Barcelona: Granica S.A.

STEWART, T. (1997). La Nueva Riqueza de las Organizaciones: EL Capital Intelectual.

Granica S.A.

STURGEON, M., y CRAYLING, A. (1998). «*Epistemology*». Oxford University Press.

SVEIBY, K. (1997). *The New Organizational Wealth*. Berett-Koehler Publishers, Inc.

TAKEUCHI, H. (2001). Towards a Universal Management Concept of Knowledge.  
*Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization* (págs. 315-329).

Londres: SAGE.

VALLE, A. (2007). *Algunos modelos importantes en la investigación pedagógica*. La Habana, Cuba.

VASCO, C. (1990). Algunas reflexiones sobre la pedagogía y la didáctica. *Corprodic*.

VASCO, C. (1994). Maestros, alumnos y saberes. *Magisterio*.

VIVAS, G. M. (1997). Teoría pedagógica. Un imperativo para la práctica reflexiva.  
*Revista de Pedagogía*, XVIII(52).

VYGOSTKY, L. (1964). *Pensamiento y Lenguaje*. Lautaro. Recuperado a partir de  
<http://www.esnips.com/doc/1333887e-4572-4a3e-8171-cd1b657da7b4/Lev-S.-Vygotsky---Pensamiento-y-Lenguaje>.

VYGOSTKY, L. (1983). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Científico-Técnica.

VYGOSTKY, L. (1993). *La organización semiótica de la consciencia*. Barcelona: Anthropos.



# **BIBLIOGRAFÍA**

## Bibliografía

1. ACOSTA AGUILERA, M., y LÓPEZ RIQUELME, S. (2009). Informatización Pro Gestión del Conocimiento en el Ámbito Académico-Universitario: Sistemas de Información Curricular. Presentado en Informática 2009, Cuba. Recuperado Febrero 5, 2009, a partir de <http://www.informaticahabana.cu/?q=es/trabajoytrid=990>.
2. ÁGUILA, J. (1999). La Gestión del Conocimiento.
3. AHUMADA FIGUEROA, L. (1999). El Aprendizaje Organizacional desde una Perspectiva Evolutiva y Constructivista de la Organización. Revista de Psicología de la Universidad de Chile, XI (1). Recuperado Junio 5, 2009.
4. ALFONSO, P. (2005). Metodología para la evaluación del impacto de los programas de postgrado del CECES.
5. ALMANZA, G. (2001). Alternativa Metodológica para una enseñanza participativa de la Lengua Inglesa con fines específicos en la Facultad de Contabilidad y Finanzas. Tesis de Maestría.
6. ALMENARA, J. J. (2001). Aprendizaje multicanal. Una visión actual de la enseñanza-aprendizaje a distancia. Recuperado Junio 29, 2009, a partir de <http://www.monografias.com/trabajos13/aprenmul/aprenmul.shtml>.
7. ÁLVAREZ, I., y Kilbourn, B. (2005). La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación del profesorado: desafíos para enseñanza y aprendizaje constructivista. Revista Iberoamericana de Educación, (36/11). Recuperado Agosto 17, 2009, a partir de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1206Alvarez.pdf>.
8. ANDERSEN, A. (1999). KMAT Knowledge Management Assessment Tool. Modelo de Gestión del Conocimiento. Venezuela. Recuperado Mayo 3, 2008,
9. ANTHONY, R. (1998). El control de gestión: marco, entorno y proceso. España: Ediciones Deusto.
10. AREA, M. (2009). Introducción a la Tecnología Educativa. Recuperado Enero 8, 2009, a partir de <http://webpages.ull.es/users/manarea/ebookte.pdf>.
11. ARENADA, K., CORDERO, P., y LANDANETA, F. (2006). *Modelo de EAD*:

- Una propuesta experiencial.* (Maestría). Universidad Adolfo Ibáñez, Chile. Recuperado a partir de [http://www.trustplacement.cl/publicaciones/tecnicos/Araneda\\_Cordero\\_Landaeta.pdf](http://www.trustplacement.cl/publicaciones/tecnicos/Araneda_Cordero_Landaeta.pdf)
12. ARETIO, L. (2002). Educación a Distancia: de la teoría a la práctica. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(2). Recuperado Agosto 21, 2009, a partir de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewFile/100/577>.
  13. ARGÜELLO, L. A. (2009). El oficio de profesor universitario en la era de los medios electrónicos. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6(2). Recuperado Julio 30, 2009, a partir de [http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v6n2\\_arguello/v6n2\\_arguello](http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v6n2_arguello/v6n2_arguello).
  14. ARGYRIS, C., y SCHON, D. (1978). *Aprendizaje Organizacional* (Segunda.). Oxford University.
  15. ARIAS, I. (2002). El aprendizaje situado y el desarrollo cognitivo. Recuperado Marzo 15, 2009, a partir de <http://www.educarchile.cl/Userfiles/P0001%5CFile%5CEL%20APRENDIZAJE%20SITUADO%20Y%20EL%20DESARROLLO%20COGNITIVO.pdf>.
  16. ARREGUI, J. M. (2000). Gestión de Conocimiento. Recuperado Julio 2, 2008, a partir de [www.gestiondeconocimiento.com](http://www.gestiondeconocimiento.com).
  17. ARTEAGA, C., FABREGAT, R., y MERIDA, D. (2004). Ambientes de Aprendizaje: Soporte integral al aprendizaje Individual y al Aprendizaje Colaborativo. Recuperado Junio 29, 2009, a partir de [http://bcds.udg.es/papers/ambientes\\_de\\_aprendizaje\\_soporte\\_integral\\_al\\_aprendizaje\\_individual\\_y\\_al\\_aprendizaje\\_colaborativo.pdf](http://bcds.udg.es/papers/ambientes_de_aprendizaje_soporte_integral_al_aprendizaje_individual_y_al_aprendizaje_colaborativo.pdf).
  18. AVILA DÍAZ, W. D. (2008). Gestión del conocimiento: impacto e implicaciones. Recuperado Mayo 6, 2009, a partir de <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=233>.
  19. ÁVILA, L. A., MIRANDA, A., y ECHEVERRÍA, M. D. R. (2009). Construcción de comunidades virtuales para la investigación. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6(1). Recuperado Agosto 17, 2009.
  1. BADIA, A., y GARCÍA, C. (2006). Incorporación de las TIC en la enseñanza y el

- aprendizaje basados en la elaboración colaborativa de proyectos. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 3(2). Recuperado a partir de [www.uoc.edu/rusc](http://www.uoc.edu/rusc).
2. BARBERO, M. (1985). *De los medios a las mediaciones*. México: Gustavo Hill.
  3. BARCHINO, R., GUTIÉRREZ, J., y OTÓN, S. (2004). Panorámica de las Herramientas de Apoyo a la Teleformación. Recuperado Marzo 19, 2008, a partir de [http://spdece.uah.es/papers/Barchino\\_Final.pdf](http://spdece.uah.es/papers/Barchino_Final.pdf).
  4. BARNEY, J. (1996). Strategic factor markets: expectations, luck and business strategy. Management Science, vol 32. Recuperado Agosto 22, 2009.
  5. BARREIRO, M. (2001). Aprendizaje formal, informal y no formal. Recuperado Marzo 19, 2009, a partir de [http://ec.europa.eu/translation/bulletins/puntoycoma/84/pyc841\\_es.htm](http://ec.europa.eu/translation/bulletins/puntoycoma/84/pyc841_es.htm).
  6. BARZELAY, M. (2002). Investigación sobre las reformas a la política de la gestión pública en la región de América Latina: Marco Conceptual, Guía Metodológica y Estudios de Casos. Diálogo Regional de Políticas. BID. Recuperado Abril 5, 2008.
  7. BENÍTEZ CÁRDENAS, F., PICHS HERRERA, B., y HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, D. (2009). La Gestión de la Información y el Conocimiento en el Programa de Universalización del Ministerio de Educación Superior. Presentado en Informática 2009, Cuba. Recuperado Febrero 5, 2009, a partir de <http://www.informaticahabana.cu/?q=es/trabajoytrid=978>.
  8. BILBAO, E. (2003). Las comunidades virtuales de enseñanza-aprendizaje. Recuperado Marzo 14, 2009, a partir de <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/eneko.html>.
  9. BLANCO, J. (2007). Las TICs en la docencia universitaria. Recuperado Agosto 17, 2009, a partir de [http://www.cedus.cl/files/Juan\\_Blanco\\_Cotano.pdf](http://www.cedus.cl/files/Juan_Blanco_Cotano.pdf).
  10. BOLIVAR, A. (2002). Las escuelas como organizaciones que aprenden. Recuperado Junio 1, 2008.
  11. BOSCH, M. (2002, Abril). La gestión del conocimiento en el medio digital: viejos problemas de tratamiento de información y aspectos nuevos. Ciencias de la Información, 33(1), 35-44.
  12. BRENSON-LAZAN, G. (2001). Etapas de desarrollo y facilitación en una

comunidad virtual de aprendizaje.

13. BROOKING, A. (1997). El Capital Intelectual. Empresas PAIDOS. Recuperado Octubre 2, 2008.
14. BUCHELI, B., y ROMO, G. (2005). Comunidades de Aprendizaje: Lecciones Aprendidas sobre experiencias en América Latina. Praxis Note, (No. 16).
15. BUENO, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. Boletín de Estudios Económicos, Vol. LIII. Recuperado Febrero 27, 2009.
16. BULCHAND GIDUMAL, J. (2002). Planes de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones en las universidades como medio de aprovechamiento del conocimiento: Aplicación al caso de la ULPGC. Doctorado, Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Recuperado Junio 6, 2009.
17. BUSTOS, A. (2005). Un modelo para blended-elearning. Un caso aplicado a la formación en el trabajo. Presentado en Virtual Educa 2005.
18. CABALLO, M. (2009). "La competitividad entre los despachos en temas de soporte y Gestión de Conocimientos es imparable". Recuperado Mayo 6, 2009, a partir de [www.lawyerpress.com](http://www.lawyerpress.com).
19. CABRERA, J. F. (2008). Modelo de Centro Virtual de Recursos para contribuir a la integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias de la Educación, Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarría".
20. CAMACHO. (s.d.). Concepto Comportamiento Organizacional. Recuperado Mayo 6, 2009, a partir de <http://www.mitecnologico.com/Main/ConceptoComportamientoOrganizacional>.
21. CARLA, C. (2000). Filosofía y educación, ¿cuál es la expectativa? Recuperado Marzo 15, 2009, a partir de <http://www.didacticahistoria.com/didacticos/did02.htm>.
22. CARRIÓN MAROTO, J. (2000). Introducción conceptual a la Gestión del Conocimiento. Recuperado Enero 23, 2009, a partir de <http://www.gestiondelconocimiento.com>.
23. CASANOVA, N. (2007). La Gestión de la Información en la Dimensión

- Metodológica del Proceso Docente Educativo. Recuperado Marzo 6, 2009, a partir de <http://www.monografias.com/trabajos66/gestion-informacion-educacion/gestion-informacion-educacion.zip>.
24. CASTAÑEDA, A. E., y Ruiz, L. (2006). Foros virtuales en el perfeccionamiento de la función docente de comunidades de profesores. Recuperado Marzo 6, 2009, a partir de <http://www.monografias.com/trabajos901/foros-virtuales-perfeccionamiento-funcion-docente/foros-virtuales-perfeccionamiento-funcion-docente.shtml>.
  25. CASTAÑEDA, D. I. (2003). Variables del capital humano asociados a la gestión del conocimiento: el papel de la percepción. Recuperado Junio 1, 2009, a partir de <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/69/varcaphumgecon>.
  26. \_\_\_\_\_ (2004). Estado del arte en aprendizaje organizacional, a partir de las investigaciones realizadas en facultades de Psicología, Ingeniería Industrial y Administración de Empresas en Bogotá. Doctorado, Universidad Católica de Colombia. Recuperado Junio 5, 2009, a partir de <http://redalyc.uaemex.mx>.
  27. CASTELLANOS, D., y col. (2001). Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. Instituto Pedagógico Enrique José Varona.
  28. CERDA, H. (2002). Los elementos de la investigación. El Búho. Recuperado Enero 3, 2009, a partir de [http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Libros/Los\\_Elemntos\\_de\\_la\\_Investigacion\\_Hugo\\_Cerda/Los\\_elementos\\_de\\_la\\_investigacion.pdf](http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Libros/Los_Elemntos_de_la_Investigacion_Hugo_Cerda/Los_elementos_de_la_investigacion.pdf).
  29. CHAPARRO, F. (2001). Conocimiento, "Construcción de Sociedad: Una Agenda para la Colombia del Siglo XXI. Recuperado Marzo 2, 2008.
  30. CHOO, C. W. (1999). La organización inteligente. Oxford University Press. Recuperado Mayo 1, 2009.
  31. CLARKE, R. (1999). A Primer in Diffusion of Innovations Theory. Recuperado Marzo 21, 2009, a partir de <http://www.rogerclarke.com/SOS/InnDiff.html>.
  32. COBO JIMÉNEZ, A. (2006). Modelo de capital intelectual de la Consejería de
  33. COHEN, W., y LEVINTHAL, D. (1990). Absorptive Capacity: A new Perspective on learning and innovation. Administrative Science Quarterly. Recuperado Agosto 22, 2009.

34. COLECTIVO DE AUTORES. (2000). Tendencias pedagógicas en la realidad educativa actual. Bolivia: Editorial Universitaria Universidad "Juan Misael Saracho".
35. COLLAO, N. (2002). ORA (Organización de Rápido Aprendizaje). Rendimiento. Características. Recuperado a partir de <http://apuntes.rincondelvago.com/aprendizaje-organizacional.html>.
36. COLLAZO, R. (2004). Una concepción teórico-metodológica para la producción de cursos a distancia basados en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias de la Educación, Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarría".
37. COMUNIDAD DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. (1999). Dato, Información y Conocimiento según Davenport y Prusak. Recuperado Abril 3, 2009, a partir de [http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos\\_diferenciaentredato](http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_diferenciaentredato)
38. COOPERBERG, A. (2002). Las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los entornos de educación a distancia. Revista de Educación a Distancia, (3). Recuperado Agosto 17, 2009, a partir de <http://revistas.um.es/red/article/view/25211/24491>.
39. COTO, M., MORA, S., y CORRALES, X. (2008). Comunidad de práctica virtual: una estrategia para la innovación académica. Recuperado Septiembre 2, 2009, a partir de <http://vbn.aau.dk/fbspretrieve/16462751/Coto-101.pdf>.
40. CRUZATA SANTOS, R., y GARCÍA RODRÍGUEZ, M. (2009). Comunidades de Práctica: un enfoque para la Gestión del Conocimiento en la Universidad de las Ciencias Informáticas. Presentado en Informática 2009, Artículo, Cuba. Recuperado Febrero 5, 2009, a partir de <http://www.informaticahabana.cu/?q=es/trabajoytrid=258>.
41. CUENCA, E. (2009). Gestión del Conocimiento en los egresados del Doctorado en Ciencias de la Educación. Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social, 4(6).
42. CHOO, C. W. (1999). La organización inteligente. *Oxford University Press*.

43. DAVENPORT, T., y PRUSAK, L. (2001). *Conocimiento en acción*. Buenos Aires: Prentice Hall.
44. DAWSON, C. (2008). Web modules: Integrating curricula and technology standards. *AACE Journal*, 16(1), 3-20.
45. DELORS, J. (1993). *La Educación encierra un tesoro*. UNESCO.
46. DE BENITO, B. (2000). Herramientas de trabajo en el campus virtual. Presentado en III Congreso Internacional sobre Comunicación, Tecnología y Educación "Redes, multimedia y diseños virtuales". Recuperado Marzo 20, 2008, a partir de <http://gte.uib.es/articulo/OVIEDO.pdf>.
47. DE ROSA, M. (s.d.). Technologies de Lotus Institute. Research yamp; Development Technologies for Knowledge Management. Recuperado Julio 1, 2008.
48. DÍAZ, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2). Recuperado Julio 27, 2009, a partir de <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>.
49. DÍAZ, T. (1998). El trabajo metodológico para el Proceso Docente Educativo en la Educación Superior: un nuevo enfoque hacia la excelencia académica.
50. \_\_\_\_\_ (1998). Modelo para el trabajo metodológico del proceso docente educativo en los niveles de carrera, disciplina y año académico en la educación superior. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias -- Pedagógicas, Universidad de Pinar del Río.
51. \_\_\_\_\_ (1998). Temas sobre Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior. Recuperado Octubre 15, 2008, a partir de [http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Libros/Temas\\_Pedagogia\\_Didactica\\_ES\\_TDiaz/Temas\\_Pedagogia\\_Didactica\\_ES\\_TDiaz.pdf](http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Libros/Temas_Pedagogia_Didactica_ES_TDiaz/Temas_Pedagogia_Didactica_ES_TDiaz.pdf).
52. \_\_\_\_\_ (2000). La educación como factor de desarrollo. Presentado en IV Encuentro de Estudios Prospectivos Región Andina Sociedad, Educación y Desarrollo, Medellín, Colombia.
53. \_\_\_\_\_ (2005). El proceso de formación en las empresas, la gestión del conocimiento y las universidades corporativas: base para una pedagogía empresarial. Presentado en I Encuentro Internacional de Educación Superior,



Conferencia, Medellín, Colombia. Recuperado Abril 1, 2008.

54. \_\_\_\_\_ (2009). Documento base para la consolidación del trabajo metodológico en la UPR.
55. \_\_\_\_\_ (2010). Los métodos y su aplicación en las investigaciones educativas. Recuperado Diciembre 15, 2011, a partir de [http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/Los\\_metodos.pdf](http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/Los_metodos.pdf).
56. DÍAZ, V. (2006). Construcción del saber pedagógico. Fondo para el Fomento y Desarrollo de la Investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
57. DOGSON, M. (1993). Organizational learning: A review of some literatures. *Organization Studies*, 14, 375-394.
58. DOMENICO, A. D., DE BONA, G., y FERNANDEZ, O. (2003). La Inteligencia en acción: Gestionar por el conocimiento. BIBLIOS, 4(15), 12-20.
59. DOPICO, Y. (2008). Reflexiones filosóficas y sociológicas del uso de las TIC.
60. DRUKER, P. (1993). La Sociedad post-capitalista. Apostrofe. Recuperado Agosto 22, 2009.
61. DUART, J. (2005). Integrar las TIC en la universidad. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 2(1). Recuperado Marzo 6, 2009, a partir de <http://www.uoc.edu/rusc/2/1/editorial.html>.
62. DRUKER, P. (1999). *Los Desafíos de la Administración en el Siglo XXI: Un Anticipo del Futuro, un Llamado a la Acción. (Management Challenges for the 21st Century)*. Argentina: Sudamericana S.A.
63. EARLY. (1996). Knowledge Management Case Study: Knowledge Management atHewlett-Packard. Recuperado a partir de <http://www.bus.utexas.edu/kman/hpcase.htm>
64. EDUTEKA. (2008). Un modelo para integrar las TIC al currículo escolar. Recuperado Marzo 6, 2009, a partir de <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=8yidSubX=238>.
65. EDVINSSON, L., y MALONE, S. (1999). El capital intelectual”. *Gestión 2000*.
66. ENRÍQUEZ MARTÍNEZ, A., y CASTAÑEDA, D. I. (2006). Estado Actual de la Investigación en Psicología Organizacional y del Trabajo en Colombia.

67. ERNEST & YOUNG CONSULTING. (1998). Blueprint for success: how to put knowledge to work in your organization.
68. ESTRADA, V., y BENÍTEZ, F. (2006). La Gestión del Conocimiento en la Nueva Universidad Cubana. En La Nueva universidad Cubana y su contribución a la Universalización del Conocimiento. Cuba: Félix Varela. Recuperado Mayo 13, 2009.
69. EUROFORUM. (1998). Medición del Capital Intelectual. Modelo Intelect. Recuperado Marzo 8, 2009.
70. FERNÁNDEZ BREIS, J. T. (2003). Un Entorno de Integración de Ontologías para el Desarrollo de Sistemas de Gestión de Conocimiento. Doctorado, Universidad de Murcia. Recuperado Junio 5, 2009.
71. FERNÁNDEZ, C., y MONTES DE OCA, M. (2003). Aspectos a garantizar en la confección de cursos virtuales. Presentado en Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia. Recuperado Marzo 6, 2009, a partir de [http://www.ateneonline.net/datos/35\\_01\\_Fernandez\\_Montoto\\_Carmen.pdf](http://www.ateneonline.net/datos/35_01_Fernandez_Montoto_Carmen.pdf).
72. FERNÁNDEZ, E., MONTES, J., y VÁZQUEZ, C. (1998). Los Recursos Intangibles como Factores de Competitividad de la Empresa. Dirección y Organización. Capital Intelectual, (nº 22). Recuperado Agosto 15, 2008.
73. FERNÁNDEZ, J. (1999). El Management del Nuevo Milenio. Capital Humano, (Nº 127), 88-89.
74. FERNÁNDEZ, I. (2006). Reflexiones acerca de los Equipos de Alto Desempeño. *Tendencias en Psicología Contemporánea*, 9. Recuperado a partir de [http://www.trustplacement.cl/publicaciones/tecnicos/2006\\_Fdez\\_Reflexiones\\_EAD\\_n9.pdf](http://www.trustplacement.cl/publicaciones/tecnicos/2006_Fdez_Reflexiones_EAD_n9.pdf)
75. FERRATER MORA, J. (1983). De la materia a la razón, Alianza Universidad, Madrid. (págs. 338- 344.). Recuperado Febrero 12, 2008.
76. FIOL, C., y LYLES, M. (1985). Organizational Learning. *Acadamy of Management Review*, 4(10), 803-813.
77. FUXÁ, M. (2004). *Un modelo didáctico curricular para la autopreparación docente de los estudiantes de Licenciatura en Educación Primaria* (Doctoral). Universidad de Pinar del Río, Cuba.

78. FLECHA, R., y PUIGVERT, L. (2002). Las comunidades de aprendizaje: una apuesta por la igualdad educativa. Recuperado Agosto 25, 2008, a partir de [http://www.pnte.cfnavarra.es/profesorado/recursos/multiculti/docs/comunid\\_aprend.doc](http://www.pnte.cfnavarra.es/profesorado/recursos/multiculti/docs/comunid_aprend.doc).
79. FLORES, J. (2003). La gestión del conocimiento en las empresas. Recuperado Abril 13, 2009, a partir de <http://gestiondelconocimiento.com>.
80. FRANCO, F. (2006). El conocimiento en las organizaciones. TI Magazine. Recuperado Julio 1, 2008.
81. FRÍAS, Y. (2008). Una concepción didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial: estrategia de aplicación en la Universidad de Pinar del Río. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Pinar del Río.
82. GALVIS, Á., y LEAL, D. (2005). Aprendiendo en comunidad: más allá de aprender y trabajar en compañía. Revista de la Información Básica, 2(2). Recuperado Marzo 14, 2009, a partir de [http://www.dane.gov.co/revista\\_ib/html\\_r4/articulo13\\_r4.html](http://www.dane.gov.co/revista_ib/html_r4/articulo13_r4.html).
83. GANNON-LEARY, P., y FONTAINHA, E. (2007). Communities of Practice and virtual learning communities: benefits, barriers and success factors. eLearning Papers, (5). Recuperado Marzo 15, 2009, a partir de <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media13563.pdf>.
84. GARBER, D. (2004). Growing Virtual Communities. International Review of Research in Open and Distance Learning, 5(2). Recuperado Agosto 21, 2009, a partir de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewFile/177/810>.
85. GARCÍA PEÑALVO, F. (2007). KEOPS: Plataforma de eLearning basada en la gestión del conocimiento, bibliotecas de objetos de aprendizaje y sistemas adaptativos (TSI2005-00960). Recuperado Enero 5, 2009, a partir de <http://www.dei.inf.uc3m.es/jspTSI2007/resumenes/TSI2005-00960.pdf>.
86. GARCÍA TESKE, E. (2006). Psicología de las Organizaciones. Universidad de la Empresa. Recuperado Junio 5, 2009.
87. GARCÍA, J., GRECA, I., y MENESES, J. (2008). Comunidades virtuales de práctica para el desarrollo profesional docente en Enseñanza de las Ciencias.

- Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 7(2). Recuperado Septiembre 2, 2009, a partir de [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen7/ART10\\_Vol7\\_N2.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen7/ART10_Vol7_N2.pdf).
88. GARCÍA, N. (2002). Sistemas de trabajo con las TICs en el sistema educativo y en la formación de profesionales: las comunidades de aprendizaje.
  89. GARCÍA-TAPIAL ARREGUI, J. (2003). La gestión del conocimiento es ya una realidad para la empresa española. El profesional de la información, V. 2(N. 3). Recuperado Mayo 7, 2009.
  90. GARRIDO, A. (2003). El aprendizaje como identidad de participación en la práctica de una comunidad virtual. Recuperado a partir de <http://www.uoc.edu/in3/dt/20088/index.html>.
  91. GEWERC, A., y ÁLVAREZ, Q. (2009). Proyectos de innovación curricular mediados por TIC: un estudio de caso. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 8(1), 65-81.
  92. GÓMEZ, J. M. (2008). InTiMe: plataforma de integración de recursos de PLN. Revista Procesamiento del Lenguaje Natural, (nº 40), 83-90.
  93. GÓMEZ, S., Y GEWERC, A. (2002). Interacciones entre tutores y alumnos en el contexto de comunidades virtuales de aprendizaje.
  94. GONZÁLEZ, D., RODRÍGUEZ, M., y IMBERT, N. (2004). Psicología educativa. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
  95. GONZÁLEZ, G., y AMADOR, S. (2006). Bases Teóricas de la Gestión del Conocimiento en las Organizaciones. Monografías. Recuperado a partir de <http://www.monografias.com/trabajos15/bases-teoricas/bases-teoricas.shtml>.
  96. GONZÁLEZ, M. (2006). El trabajo docente-metodológico y de educación de valores en la universalización de la educación superior. Una experiencia cubana. Presentado en VI Seminário da redestrado, Regulação educacional e trabalho docente.
  97. GONZÁLEZ, M., GASCÓ, J., y ANDARIAS, R. (2007). E-Administración: situación actual y estudio de un caso. Auditoría Pública, (nº 41), 101-112.
  98. GRANT, R. (1998). Dirección Estratégica. Conceptos, Técnicas y Aplicaciones. Civitas. Recuperado Junio 3, 2009.
  99. GROSSMAN, P., WINEBURG, S., y WOOLWORTH, S. (2000). What makes

- teacher community different from a gathering of teachers? Recuperado Septiembre 2, 2009, a partir de <http://depts.washington.edu/ctpmail/PDFs/Community-GWW-01-2001.pdf>.
100. GUTIÉRREZ, G., y OROZCO, J. C. (2007). Políticas tecnológicas en un escenario de gestión del Conocimiento en Educación. Recuperado Diciembre 3, 2008.
  101. GUTIÉRREZ, L. (2008). Aprendizaje Informal y Web 2.0. Trabajo Social Innovando en la red. Recuperado Marzo 19, 2009, a partir de [http://trabajadorsocial.bligoo.com/content/view/137786/Aprendizaje\\_Informal\\_y\\_Web\\_2\\_0.html](http://trabajadorsocial.bligoo.com/content/view/137786/Aprendizaje_Informal_y_Web_2_0.html).
  102. HARVARD BUSINESS. (2003). Gestión del Conocimiento. 27. Harvard Business Review. Recuperado Febrero 7, 2009.
  103. HENAO, M., y PIA, M. (2004). Los mapas conceptuales como estrategia de conversión de conocimiento en la Gestión del Conocimiento. Recuperado Marzo 5, 2009, a partir de <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-130.pdf>.
  104. HEREDIA, R. (1985). Dirección Integrada de Proyecto – DIP – “Project Management (Segunda.). España: Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado Mayo 2, 2009.
  105. HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ, C., y BAPTISTA, P. (2001). Metodología de la investigación (Segunda Edición.). McGraw-Hill Interamericana.
  106. HERRERO, E. (2007). Configuración de nuevos escenarios y modelos pedagógicos con la aplicación de las TIC. En Preparación Pedagógica Integral. Ciudad de la Habana. Cuba: Editorial Félix Varela.
  107. HORRUITINER, P. (2006). La Universidad Cubana: el modelo de formación.
  108. IZQUIERDO, J. (2004). La gestión académica del proceso docente educativo sustentada en las TIC. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Oriente.
  109. IZQUIERDO, J. M., y PARDO, M. E. (2007). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la gestión académica del proceso docente educativo en la educación superior. Revista Pedagogía Universitaria, XII (1).
  110. JONASSEN, D., PECK, K., y WILSON, B. (1999). Learning with technology: A constructivist perspective. Prentice Hall.

111. KEARNEY, N. (2001). Comunidades de aprendizaje: un enfoque pedagógico de futuro.
112. KEENGWE, J., ONCHWARI, G., y WACHIRA, P. (2008). The use of computer tools to support meaningful learning. *AACE Journal*, 16(1), 77-92.
113. LARA, J. (2002). Diez respuestas a las preguntas más frecuentes sobre Gestión del Conocimiento. Recuperado Mayo 6, 2009.
114. LARROYO, F. (1949). *Historia general de la pedagogía*. México: Porrúa.
115. LEEDER, D. (2003). Universities' Collaboration in eLearning. Reusable Learning Objects for Professional Education.
116. LENIN, V.I. (1978), *Materialismo y empiriocriticismo*, Moscu: MIR
117. LEONTIEV, A. N. (1981). *Actividad, conciencia, personalidad*. La Habana: Pueblo y Educación.
118. LIMA, S. (2004). La mediación pedagógica con tecnología en la Universalización de la foirmación de profesores. Presented at the X Convención internacional "Informática'2004, Ciudad de la Habana. Cuba.
119. LITTLE, J. W. (1993). Teachers' Professional Development in a Climate of Educational Reform. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 15(2), 129-151.
120. LINARES, S. (2005). Relación entre teorías sobre el aprendizaje del profesor de matemáticas y diseño de entornos de aprendizaje. Presentado en Congreso Iberoamericano de Educación Matemática - CIBEM, Oporto, Portugal. Recuperado Mayo 27, 2009, a partir de <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/854/1/llinares-cibem-05.pdf>.
121. \_\_\_\_\_ (2008). Aprendizaje del estudiante para profesor de matemáticas y el papel de los nuevos instrumentos de comunicación. Presentado en III Encuentro de Programas de Formación Inicial de Profesores de Matemáticas, Santa Fe de Bogotá, Colombia. Recuperado Mayo 27, 2009, a partir de <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/5302/1/llinares-bogota08.pdf>.
122. LLORENS, F. (2008). Hacia la eUA: estrategias de mejora de la enseñanza+aprendizaje por medio de las tecnologías. Presentado en "e-Learning Methodologies and Institutional Policies" Conferencia Internacional e-Learning, Zaragoza. Recuperado Mayo 27, 2009, a partir de

- <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/5134/1/Hacia%20la%20eUA.pdf>.
123. LLORIA ARAMBLURO, M. B. (2004). Diseño Organizativo, facilitadores y creación de conocimiento. Un estudio empírico en las grandes Empresas Españolas. Doctorado, Universitat de Valencia. Recuperado Junio 6, 2009.
  124. LÓPEZ, S. (2002). Las prácticas en la educación tecnológica: posibilidades de aprendizaje situado. Aportaciones para una discusión teórica. Recuperado Marzo 15, 2009, a partir de <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at14/PRE1178836885.pdf>.
  125. LÓPEZ, V., y PÉREZ, A. (1999). El aprendizaje significativo como alternativa pedagógica. Recuperado Agosto 17, 2009, a partir de <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/libros/index/assoc/HASH018b.dir/doc.pdf>.
  126. LOZANO, A. (2004). Comunidades de aprendizaje en red: diseño de un proyecto de entorno colaborativo.
  127. MADDOCKS, P. (2002). Case Study: Cisco Systems Ventures into the Land of Reusability. Learning Circuits: ASDT's Online Magazine All About E-Learning. Recuperado Marzo 20, 2008, a partir de <http://www.learningcircuits.org>.
  128. MALAGÓN, M. (2006). Compilación sobre etapas del desarrollo histórico de la sociedad. Presentado en Curso Tecnología, Educación y Sociedad. Recuperado Marzo 1, 2009, a partir de <http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio>.
  129. \_\_\_\_\_ (2009). Las herramientas tecnológicas integradas aplicadas en el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje. Recuperado Marzo 21, 2009, a partir de [http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Informaticos/Presentaciones/CursoTICs\\_Herramientas%20integradas.pps](http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Informaticos/Presentaciones/CursoTICs_Herramientas%20integradas.pps).
  130. MALAGÓN, M., y FRÍAS, Y. (2008). La mediación como potencial de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En Preparación Pedagógica Integral. Ciudad de la Habana. Cuba: Editorial Félix Varela.
  131. \_\_\_\_\_ (2009). Utilización del potencial pedagógico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el proceso de virtualización de la Clase.

Presentado en XIII Convención y feria Internacional "Informática 2009".

132. MANAGE. (2009). 12Manage. Recuperado Enero 2, 2009, a partir de <http://www.12manage.com>.
133. MANERO, B. (2003). Estudio de la propuesta IMS de estandarización de enseñanza asistida por computadora. Informe Técnico.
134. MARABOTTO, M. I. (s.d.). Gestión del conocimiento y organizaciones educativas. Recuperado Marzo 5, 2009, a partir de <http://www.fundec.org.ar/principal/investigacion/investigacion01.php#conocimiento01>.
135. MARIN, J., y ZARATE, M. E. (2008). Propuesta de un modelo integrador entre la gestión del conocimiento y el trabajo en equipo. *Intangible Capital*, 4(4), 255-280.
136. MARQUÈS, P. (2004). Factores a considerar para una buena integración de las TIC en los centros. Recuperado Marzo 6, 2009, a partir de <http://www.pangea.org/peremarques/factores.htm>.
137. \_\_\_\_\_ (2008). Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones. Recuperado Noviembre 22, 2008, a partir de <http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm>.
138. \_\_\_\_\_ (2008). Las TIC y sus aportaciones a la sociedad. Recuperado Noviembre 24, 2008, a partir de <http://dewey.uab.es/pmarques/tic.htm>.
139. MARTÍNEZ, S., y SANCHO, J. M. (2005). Recursos tecnológicos para las necesidades educativas especiales: aprendiendo en comunidad de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4(2), 65-71.
140. MATUSIK, S., y HILL, C. (1998). The utilization of contingent work, Knowledge Creation, and competitive advantage. *Academy of Management Review*., vol 23. Recuperado Agosto 22, 2009.
141. MASON, R. (1993). Strategic information systems: Use of information technology in a learning organization (págs. 840-849). Presented at the Proceedings of the Twenty-Sixth Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii: IEEE Press.
142. MEEK, L., TEICHLE, U., y KEARNEY, M. (2009). *Higher Education, Research and innovation: Changing Dynamics. Report on the UNESCO Forum on Higher*



- Education, Research and Knowledge 2001-2009*. Alemania: International Centre for Higher Education Research Kassel.
143. MELÉNDEZ, M. A. (2001). Sistemas de información, conocimiento y toma de decisiones. Recuperado Marzo 5, 2009, a partir de [http://www.sappiens.com/castellano/articulos.nsf/Gesti%C3%B3n\\_del\\_Conocimiento/Sistemas\\_de\\_informaci%C3%B3n,\\_conocimiento\\_y\\_toma\\_de\\_decisiones/2821B90F19D82F2B41256A9A002E689A!opendocument](http://www.sappiens.com/castellano/articulos.nsf/Gesti%C3%B3n_del_Conocimiento/Sistemas_de_informaci%C3%B3n,_conocimiento_y_toma_de_decisiones/2821B90F19D82F2B41256A9A002E689A!opendocument).
  144. MENA, T. (2008). Sistema de Trabajo Metodológico para las Disciplinas en la SUM. Una estrategia para San Luis. Tesis presentada en opción al Título Académico de Master en Ciencias de la Educación.
  145. MENDOZA, J. (2004). Modelo pedagógico que sustenta el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación superior a distancia. Recuperado Marzo 6, 2009, a partir de <http://www.uned.ac.cr/XIVCongreso/memoria/pdfs%20ponencias/Eje%202/024.pdf>.
  146. MERA, C. (s.d.). Conocimiento organizacional. Recuperado Marzo 5, 2009, a partir de <http://html.rincondelvago.com/conocimiento-organizacional.html>.
  147. MES. (2007). Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico. Resolución No. 210/07.
  148. \_\_\_\_\_. (2001). Documento Metodológico sobre los Objetivos de Trabajo.
  149. MEZA, A., PÉREZ, Y., y DE LA BARREDA, B. (2002). Comunidades Virtuales de Aprendizaje como herramienta didáctica para el apoyo de la labor docente.
  150. MONTUSCHI, L. (2001). Datos, información y conocimiento. De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. Recuperado Marzo 1, 2009.
  151. MOORE, T. W. (1974). *Introducción a la Teoría de la Educación*. Madrid: Alianza Editorial.
  152. MORENO, M. J. (2007). La Gestión del Conocimiento en las organizaciones: Un modelo de indicadores para el control de su gestión. Recuperado Junio 5, 2009.
  153. NAVAS, J., y GUERRAS, L. (1998). La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y Aplicaciones. Civitas. Recuperado Agosto 22, 2009.
  154. NONAKA, I., y TAKEUCHI, H. (1995). *The Knowledge Creating Company: How*

- Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
155. NOTARIO, A. (1999). Apuntes para un compendio sobre Metodología de la Investigación Científica.
  156. NOVOA, R., SALVO, S., y HERRERA, R. (2005). Nivel de integración de TIC en docentes del área de las ciencias matemáticas de la Universidad de La Frontera. Recuperado Marzo 6, 2009, a partir de <http://www.ici.ubiobio.cl/ccei2007/papers/63.pdf>.
  157. OCDE, y EUROSTAT. (2006). Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos de innovación (Tercera Edición.). Recuperado Marzo 15, 2009, a partir de [http://www.redotriuniversidades.net/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=528&Itemid=33&mode=view](http://www.redotriuniversidades.net/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=528&Itemid=33&mode=view).
  158. OLIVER, K. (1999). Situated Cognition y Cognitive Apprenticeships. Recuperado Marzo 15, 2009, a partir de <http://www.edtech.vt.edu/edtech/id/models/powerpoint/cog.pdf>.
  159. ONSTENK, J. (1995). El aprendizaje en el puesto de trabajo ante un cambio de la organización de la industria de transformación. Revista Formación Profesional, (No. 5). Recuperado Marzo 19, 2009, a partir de [http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero\\_articulo?codigo=131153&yorden=83368](http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=131153&yorden=83368).
  160. OPITZ, E. (2003). ¿Qué es lo que ha motivado a las organizaciones a realizar cambios en sus procesos productivos y cambios en sus estrategias de negocios? Recuperado Agosto 17, 2009, a partir de <http://gestiopolis.com>.
  161. ORELLANA, I. (2005). La estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje en educación ambiental: aprendiendo a construir un saber-vivir-juntos en un medio de vida compartido.
  162. ORR, G. (2003). Diffusion of Innovations. Recuperado Marzo 14, 2009, a partir de <http://www.stanford.edu/class/symbsys205/Diffusion%20of%20Innovations.htm>
  163. ORTIZ, A. L. (2005). Modelos pedagógicos: hacia una escuela de desarrollo integral. Recuperado Enero 3, 2009, a partir de <http://www.monografias.com/trabajos26/modelos-pedagogicos/modelos->

pedagogicos.zip.

164. OYARZO, J. (2007). Aprendizaje informal vs. formal. Reflexiones sobre Enseñanza-Aprendizaje Virtual. Recuperado Marzo 19, 2009, a partir de <http://jaimeoyarzo.blogspot.com/2007/11/aprendizaje-informal-vs-formal.html>.
165. PALACIOS MALDONADO, M. (2000). Aprendizaje organizacional. Conceptos, procesos y estrategias. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, (15), 31-39.
166. PARIENTE, F. J. (2005). Hacia una auténtica integración curricular de las Tecnologías de la Información y Comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación*, (36/10). Recuperado Agosto 17, 2009, a partir de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1055Pariente.pdf>.
167. PAVEZ, A. (2000). *Modelo de implantación de Gestión del conocimiento y Tecnologías de información para la Generación de Ventajas Competitivas*. Universidad Técnica Federico Santa María, Argentina.
168. PAZOS, M., PÉREZ, A., y SALINAS, J. (2001). Comunidades virtuales: De las listas de discusión a las comunidades de aprendizaje. Presentado en Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo Sostenible. Recuperado Agosto 17, 2009, a partir de <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/gte46.pdf>.
169. PEIRÓ, S. (2008). La formación permanente del profesorado como procedimiento de optimización para la mejora de la convivencia en los Centros Educativos. Presentado en VII Jornadas de Educación, Alicante, España. Recuperado Mayo 27, 2009, a partir de [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/8686/3/I%2bD\\_MEMORIA\\_CIENTIFICO-TECNICA\\_definitiva.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/8686/3/I%2bD_MEMORIA_CIENTIFICO-TECNICA_definitiva.pdf).
170. PELUFFO, B., y CATALAN, E. (2002). Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público. Recuperado Octubre 2, 2008.
171. PEMBERTHY, L. E., y JARAMILLO, M. L. (2005). Gestión del Conocimiento en Pymes de Popayán, un Modelo de Gestión. Recuperado Noviembre 3, 2008.
172. PÉREZ GONZÁLEZ, D. (2005). Contribución de las Tecnologías de la Información a la generación de valor en las organizaciones: un modelo de análisis y valoración desde la Gestión del Conocimiento, la productividad y la excelencia en la gestión. Doctorado, Universidad de Cantabria. Recuperado Junio 5, 2009.

173. PÉREZ, A., y SALINAS, J. (2001). Comunidades virtuales al servicio de los profesionales: EDUTEC, la Comunidad Virtual de Tecnología Educativa. Educación y bibliotecas, (122), 58-62.
174. PÉREZ, M., y TERRÓN, M. (2004). La Teoría de la Difusión de la Innovación y su aplicación al estudio de la adopción de recursos electrónicos por los investigadores en la Universidad de Extremadura. Revista Española de Documentación Científica, 27(3). Recuperado Marzo 21, 2009, a partir de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/155/209>.
175. PÉREZ, R., ÁLVAREZ, E., GARCÍA, M. S., PASCUAL, M. D. L. Á., y FOMBONA, J. (2004). Foro virtual: Sus límites y posibilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Recuperado Agosto 17, 2009, a partir de <http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/183.pdf>.
176. PICCO, A., MARCHESE, A., y INGRASSIA, R. (2007). Herramientas tecnológicas para la Gestión del conocimiento organizacional. Recuperado Enero 5, 2009, a partir de <http://www.fcecon.unr.edu.ar/investigacion/jornadas/archivos/marcheseyotros.PDF>
177. PLAZ LANDAETA, R. (2003). Gestión del conocimiento: una visión integradora del aprendizaje organizacional. . Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología, (18). Recuperado Julio 4, 2009, a partir de <http://www.madrimasd.org/revista/revista18/tribuna/tribuna2.asp>.
178. POLANYI, M. (1983). The tacit dimension. Massachussets: Gloucester. Recuperado Diciembre 2, 2008.
179. POLSANI, P. (2003). Use and Abuse of Reusable Learning Objects. Journal of Digital Information, 3(4). Recuperado Marzo 19, 2008, a partir de <http://jodi.ecs.soton.ac.uk/Articles/v03/i04/Polsani/>.
180. POOLE, M. (2002). Developing Online Communities of Practice in Preservice Teacher Education. Presentado en CSCL Conference, Boulder. Recuperado Agosto 21, 2009, a partir de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.16.7173>.
181. PORTER, M. (1982). *Estrategia Competitiva*. México: C.E.C.S.A.
182. PRIETO, D., y GUTIÉRREZ, F. (2000). La mediación pedagógica. Apuntes para

- una educación a distancia alternativa. CICCUS-La crujía.
183. PRUDENCIA. (2004). La Toma De Decisiones: La Inteligencia Práctica. Recuperado a partir de <http://ricondelvago.com>.
  184. PRUSAK, L. (1999). Conocimiento. IBM Consulting Services. Recuperado Noviembre 12, 2008.
  185. PUIGVERT, L., y SANTACRUZ, I. (2006). La transformación de centros educativos en comunidades de aprendizaje. Calidad para todas y todos. Revista de Educación, (339), 169-176.
  186. QUINTANA LÓPEZ, V. (2009). Organización y Comportamiento Organizacional. Recuperado Mayo 6, 2009, a partir de <http://www.articuloz.com/empresas-articulos/organizacion-y-comportamiento-organizacional-751512.html>.
  187. RAMÍREZ, J. P. (2008). Instrumentos para la construcción de un modelo de formación virtual corporativa. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 5(2). Recuperado Julio 7, 2009, a partir de <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/ramirez.pdf>.
  188. REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. (2004a). Principio. Recuperado a partir de <http://www.rae.es>
  189. REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. (2004b). Mediación. Recuperado a partir de <http://www.rae.es>
  190. REIG, D. (2009). Aprendizaje formal, informal y Comunidades: ¿existen soluciones integrales? Recuperado Marzo 19, 2009, a partir de <http://www.dreig.eu/caparazon/2009/01/24/aprendizaje-formal-informal-y-comunidades-%C2%BFexisten-soluciones-integrales/>.
  191. REYES, F. (2005). Análisis de la relación entre la ingeniería del conocimiento y la gestión del conocimiento en base al modelo de Nonaka y Takeuchi. Intangible Capital, 1(9), 15.
  192. RIZO CABRERA, C y CAMPISTROUS PÉREZ, L (2001) Sobre las hipótesis y las preguntas científicas en los trabajos de investigación. En Desafío Escolar. Revista Iberoamericana de Pedagogía. Año 5. Edición Especial. ICCP/Centro de investigación y Desarrollo Educacional. Cuba/México.
  193. RHEINGOLD, H. (1993). The virtual community. Addison-Wesley.

194. ROBINSON, L. (2009). A summary of Diffusion of Innovations. Recuperado Marzo 21, 2009, a partir de [http://www.enablingchange.com.au/Summary\\_Diffusion\\_Theory.pdf](http://www.enablingchange.com.au/Summary_Diffusion_Theory.pdf).
195. RODRÍGUEZ, A., GARCÍA, E., IBÁÑEZ, R., GONZÁLEZ, J., y HEINE, J. (2009). Las TIC en la educación superior: estudio de los factores intervinientes en la adopción de un LMS por docentes innovadores. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 8(1), 35-51.
196. RODRÍGUEZ, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educar*, 37, 25-39.
197. ROMERO, M., GISBERT, M., y CARRERA, X. (2009). Centro Virtual de Recursos de Tecnología Educativa: una herramienta para la formación inicial de maestros en TIC. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6(2). Recuperado Julio 30, 2009, a partir de [http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v6n2\\_romero\\_et al/v6n2\\_romero\\_et al](http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v6n2_romero_et al/v6n2_romero_et al).
198. ROS GUASCH, J. A. (2006). Análisis de roles de trabajo en equipo: un enfoque centrado en comportamientos. Doctorado, Universidad Autonoma de Barcelona. Recuperado Junio 5, 2009.
199. ROVAI, A. (2002). Building sense of community at a distance. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1). Recuperado Agosto 21, 2009, a partir de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/79/152>.
200. RUBIA, B., RUIZ, I., ANGUITA, R., JORRÍN, I., y RODRÍGUEZ, H. (2009). Experiencias colaborativas apoyadas en elearning para el espacio europeo de educación superior: Un estudio de seis casos en la Universidad de Valladolid (España). *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 8(1), 17-34.
201. RUBENSTEIN, S.L (1979): *El ser y la conciencia*. Edit. Pueblo y Educación. La Habana.
202. RUIZ, A. (2002). *Metodología de la investigación*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
203. RUIZ CALLEJA, J. (2004). *Dirección y Gestión Educativa (Primera.)*. Medellín, Colombia: ESUMER. Recuperado Abril 3, 2009.

204. RUIZ, L., y CASTAÑEDA, A. E. (2005). La habilidad de acceso y uso de la información y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el perfeccionamiento del trabajo docente metodológico. *Revista Pedagogía Universitaria*, X (2).
205. \_\_\_\_\_ (2006). La introducción de “foros virtuales asincrónicos” en comunidades de profesores universitarios para el perfeccionamiento de su función docente. Presentado en Virtual Educa 2006. Recuperado Marzo 6, 2009, a partir de <http://ihm.ccadet.unam.mx/virtualeduca2006/pdf/111-LRO.pdf>.
206. SABELLI, N., y DEDE, C. (2001). Integrating educational research and practice. Reconceptualizing goals and policies: “How to make what works, work for us?” Recuperado Agosto 21, 2009, a partir de <http://ctl.sri.com/publications/downloads/policy.pdf>.
207. SALINAS, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista Pensamiento Educativo*, (20), 81-104.
208. \_\_\_\_\_ (2003). Comunidades Virtuales y Aprendizaje Digital. Recuperado Agosto 17, 2009, a partir de [http://gte.uib.es/publicacions/comunica/edutec03/salinas\\_cv.pdf](http://gte.uib.es/publicacions/comunica/edutec03/salinas_cv.pdf).
209. \_\_\_\_\_ (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1). Recuperado Marzo 15, 2009, a partir de <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>.
210. SÁNCHEZ, L. R., LARA, L. M., VÁZQUEZ, S., BRAVO, G., CÁCERES, M., y VALDÉS, O. (2008). El trabajo metodológico: una vía de profesionalización docente en la Nueva Universidad Cubana. Presentado en Universidad 2008.
211. SÁNCHEZ, M. (2005). Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. *Acimed*. Recuperado Junio 5, 2009, a partir de [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_6\\_05/aci06605.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci06605.htm).
212. SANGUINO, R. (2003). La Gestión del Conocimiento. Su importancia como recurso estratégico para la organización. Recuperado Marzo 5, 2009, a partir de <http://www.5campus.org/leccion/km>.

213. SANHUEZA, J., PONCE DE LEÓN, M., CIFUENTES, K., y VIÑUELA, R. (2009). Usos, integración curricular y adopción tecnológica de la informática educativa en las prácticas pedagógicas de docentes de La Araucanía, Chile. *Revista Iberoamericana de Educación*, 5(49). Recuperado Mayo 26, 2009, a partir de <http://www.rieoei.org/2858.htm>.
214. SANTACRUZ-VALENCIA, L., AEDO, I., y DELGADO, C. (2004). Objetos de aprendizaje: Tendencias dentro de la Web semántica. *Boletín de RedIRIS*, 66-67.
215. SCHLAGER, M., y FUSCO, J. (2004). Teacher professional development, technology, and communities of practice: are we putting the cart before the horse?
216. SEELY BROWN, J., y DUGUID, P. (1991). Organizational Learning and Communities of Practice: Toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organizational Science*, 2(1), 40-57.
217. \_\_\_\_\_. (2000). *The social life of information*. Harvard Business School Press.
218. SEELY BROWN, J., COLLINS, A., y DUGUID, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
219. SEGARRA CIPRES, M. (2006). Estudio de la naturaleza estratégica del conocimiento y las capacidades de gestión del conocimiento: aplicación a empresas innovadoras de base tecnológica. Doctorado, Universidad Jaume. Recuperado Junio 5, 2009.
220. SENGE, P. (1995). *La quinta disciplina*. Barcelona: Granica S.A. Recuperado Junio 23, 2009.
221. \_\_\_\_\_. (1999). *La Danza del cambio*. Editorial Norma. Recuperado Agosto 17, 2009.
222. \_\_\_\_\_. (2007). «Las personas no son recursos». Recuperado Marzo 5, 2009, a partir de <http://gurusonline.tv/es/conteudos/senge2.asp>.
223. SEPÚLVEDA, E., y VALENCIA, V. (2008). Comunidades de práctica y aprendizaje organizacional (CPAO) para la pequeña y mediana empresa (PYME). Recuperado Junio 23, 2009, a partir de <http://www.scribd.com/doc/7741034/Comunidades-de-Practica-y-Aprendizaje-Organizacional-CPAO-para-la-Pequeña-y-Mediana-Empresa-PyME->.
224. SHARP, J. (1997). *Communities of Practice: A Review of the Literature*.



- Recuperado Marzo 14, 2009, a partir de <http://www.tfriend.com/cop-lit.htm>.
225. SHEPHERD, C. (2000). Objects of interest. Recuperado Marzo 20, 2008, a partir de <http://www.fastrak-consulting.co.uk/tactix/features/objects/objects.htm>.
226. SILVIO, J. (1999). Las comunidades virtuales como conductoras del aprendizaje permanente. Recuperado Agosto 18, 2009, a partir de <http://www.gobernabilidad.cl/documentos/lascomunidadesvirtualescomoconductorasdelaprendizajepermanente.doc>.
227. SMITH, M. (2009). Communities of practice. The encyclopedia of informal education. Recuperado Marzo 14, 2009, a partir de [http://www.infed.org/biblio/communities\\_of\\_practice.htm](http://www.infed.org/biblio/communities_of_practice.htm).
228. SMYLIE, M., ALLENSWORTH, E., GREENBERG, R., HARRIS, R., y LUPESCU, S. (2001). Teacher professional development in Chicago: supporting effective.
229. SPENDER, J. (1996). Making Knowledge the basis of dynamic theory of the firm. Strategic Management Journal, vol 17. Recuperado Agosto 22, 2009.
230. SPENDOLINI, M. (1994). Benchmarking. Barcelona: Editorial Norma.
231. STEIB, N. (1999). Gestión del Conocimiento: algo más que información. Training y Development Digest, 58-59.
232. STEWARD, T. (1997). La Nueva Riqueza de las Organizaciones: EL Capital Intelectual. Granica S.A. Recuperado Diciembre 24, 2008.
233. STURGEON, M., y CRAYLING, A. (1998). «*Epistemology*». Oxford University Press.
234. SVEIBY, K. (1996). The Swedish community of practice. Presentado en PEI, Conference in Stockholm, Stockholm. Recuperado Agosto 22, 2009.
235. \_\_\_\_\_ (1997). The New Organizational Wealth. Berett-Koehler Publishers, Inc. Recuperado Enero 13, 2009.
236. TAKEUCHI, H. (2001). Towards a Universal Management Concept of Knowledge. *Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization* (págs. 315-329). Londres: SAGE.
237. TEJEDOR, y AGUIRRE. (1998). Modelo de gestión del conocimiento. Recuperado Octubre 3, 2008, a partir de <http://gestiondelconocimiento.com>.

238. TERRÉN, E. (2004). La Gestión del Conocimiento y la comunicación en las organizaciones educativas. Recuperado Mayo 6, 2009, a partir de <http://casus.usal.es/orgyprof/Difusion/Terr%C3%A9n%20y%20Esteban%20FES1.htm>.
239. TORRES, R. (2001). Comunidad de Aprendizaje: repensando lo educativo desde el desarrollo local y desde el aprendizaje.
240. TORRES, R. (2004). Comunidad de Aprendizaje. La educación en función del desarrollo local y del aprendizaje.
241. TORRICELLA, R., ARAUJO, J., y LEE, F. (2007). CEVRA: Centro Virtual de Recursos para el Aprendizaje en la Nueva Universidad. Presentado en Informática 2007. Recuperado Mayo 7, 2009, a partir de [www.informaticahabana.com/evento\\_virtual/files](http://www.informaticahabana.com/evento_virtual/files).
242. TREMBLAY, D. (2005). Les communautéspratique: quels sont les facteurs de succès? *Revue internationale sur le travail et la société*, 3(2), 692-722.
243. TUNNERMAN, C. (1996). El educador ante el nuevo siglo. Presentado en Primer Congreso Internacional de Educación “Patrimonio y reto del tercer milenio”.
244. UNIVERSIDAD DE PAMPLONA. (2008). Glosario de Términos de Gestión del Conocimiento. Recuperado Junio 3, 2009, a partir de [http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/hermesoft/portaIG/home\\_28/recursos/km\\_gestion/11062008/glosario\\_km.jsp](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/hermesoft/portaIG/home_28/recursos/km_gestion/11062008/glosario_km.jsp).
245. \_\_\_\_\_. (2009). Portal de Gestión del Conocimiento. Recuperado Mayo 3, 2009, a partir de 35. [http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/hermesoft/portaIG/home\\_28/recursos/km\\_gestion/11062008/glosario\\_km.jsp](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/hermesoft/portaIG/home_28/recursos/km_gestion/11062008/glosario_km.jsp).
246. \_\_\_\_\_. (2008). La Gestión del Conocimiento o Knowledge Management. Recuperado Junio 3, 2009, a partir de [http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/hermesoft/portaIG/home\\_28/recursos/km\\_gestion/11062008/km.jsp](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/hermesoft/portaIG/home_28/recursos/km_gestion/11062008/km.jsp).
247. URIBE, A., RAMÍREZ, G., ARROYAVE, M., PINEDA, M., VALDERRAMA, A., y FERNANDO, J. (2008). Acceso, conocimiento y uso de Internet en la universidad. Modelo de diagnóstico y caracterización: caso Universidad de

Antioquia.

248. VALDÉS, N. (2003). Una contribución para el diseño de una estrategia de formación profesional permanente en profesores universitarios de carreras de ingeniería. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, CUJAE.
249. VALLE, A. (2007). *Algunos modelos importantes en la investigación pedagógica*. La Habana, Cuba.
250. VASCO, C. (1990). Algunas reflexiones sobre la pedagogía y la didáctica. *Corprodic*.
251. \_\_\_\_\_ (1994). Maestros, alumnos y saberes. *Magisterio*.
252. VEGA, M. (2005). Las comunidades de aprendizaje: una experiencia exitosa en el aula desde el año 2002 en la Sexta Región.
253. VIGO, M. (2008). Las comunidades virtuales de aprendizaje, una alternativa para el desarrollo del trabajo metodológico sobre la labor del tutor en la SUM del municipio Céspedes. Presentado en Universidad 2008.
254. VIVAS, G. M. (1997). Teoría pedagógica. Un imperativo para la práctica reflexiva. *Revista de Pedagogía*, XVIII(52).
255. VIVAS LÓPEZ, S., y PERIT BONET, F. J. (2007). Gestión del Conocimiento y variables organizativas. Un estudio aplicado a la gran empresa Española (Vol. 1). Presentado en XX Congreso anual de AEDEM, España. Recuperado Junio 1, 2009.
256. VIGOSTKY, L. (1995). Pensamiento y lenguaje. Ediciones Fausto. Recuperado Marzo 15, 2009, a partir de <http://www.esnips.com/doc/1333887e-4572-4a3e-8171-cd1b657da7b4/Lev-S.-Vigotsky---Pensamiento-y-Lenguaje>.
257. \_\_\_\_\_ (1983). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Científico-Técnica.
258. \_\_\_\_\_ (1993). La organización semiótica de la consciencia. Barcelona: Anthropos.
259. WAGNER, E. (2003). Reusable Learning Objects For Personalized Learning. Implications for design and development.
260. WALLACE, W. (1999, Diciembre). La Gestión del Conocimiento. Knowledge Management Today. Recuperado Abril 21, 2009.

261. WENGER, E. (1998). Communities of practice: learningm, meaning and identity. Cambridge University Press.
262. \_\_\_\_\_ (2007). Communities of practice. Recuperado Marzo 14, 2009, a partir de <http://www.ewenger.com/theory/>.
263. \_\_\_\_\_ (2008). Comunidades de Práctica y Gestión del Conocimiento. Recuperado Junio 1, 2009, a partir de <http://edutec.perublogs.com/category/gestion-del-conocimiento/>.
264. WIKIPEDIA. (s.d.). Capital intelectual. Recuperado Junio 3, 2009, a partir de [http://es.wikipedia.org/wiki/Capital\\_intelectual](http://es.wikipedia.org/wiki/Capital_intelectual).
265. \_\_\_\_\_ (s.d.). Toma de decisiones. Recuperado Marzo 5, 2009, a partir de [http://es.wikipedia.org/wiki/Toma\\_de\\_decisiones](http://es.wikipedia.org/wiki/Toma_de_decisiones).
266. ZANDER, U., y KOGUT, B. (1995). Knowledge and the speed of transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test. Organization Science, vol 6
267. ZINGUER, B., y DELGADO, A. (2005). La Red Social Comunidad de Aprendizaje. Alfa Plus.
268. ZULEMA, B., PAUR, A., BRAMATI, P., y BRAMATI, H. (2004). Las TICs en la enseñanza superior. Recuperado Marzo 6, 2009, a partir de [http://ficcte.unimoron.edu.ar/wicc/Trabajos/V%20-%20tae/665-Rosanigo\\_Wicc2006\\_2columnas.pdf](http://ficcte.unimoron.edu.ar/wicc/Trabajos/V%20-%20tae/665-Rosanigo_Wicc2006_2columnas.pdf).

**ANEXOS**

## Índice de Anexos

<b>1</b>	Producción Científica
<b>2</b>	Diagnóstico de la situación sobre la gestión del conocimiento pedagógico y constatación del problema de investigación.
<b>3</b>	Manuales de usuario del Sistema de Herramientas Tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río.
<b>4</b>	Sesión de enfoque con miembros de colectivos pedagógicos de la Universidad de Pinar del Río para la proyección de la estrategia
<b>5</b>	Programa del curso de capacitación
<b>6</b>	Cuestionario de auto evaluación de los expertos.
<b>7</b>	Resultado de la auto evaluación de expertos
<b>8</b>	Cuestionario a los Expertos
<b>9</b>	Calificación otorgada por los expertos a los indicadores.
<b>10</b>	Guía de observación al comportamiento técnico de las herramientas tecnológicas de forma individual y como sistema.
<b>11</b>	Encuesta aplicada a los miembros del Colectivo de Dirección Docente para evaluar el funcionamiento de las herramientas tecnológicas
<b>12</b>	Entrevista a directivos de procesos pedagógicos sobre la aplicación del sistema de herramientas tecnológicas en el desarrollo de los mismos.
<b>13</b>	Guía de observación al proceso de organización del conocimiento pedagógico con el uso del sistema de herramientas para la gestión del conocimiento pedagógico.

## **Anexo # 1: Producción Científica**

- ❖ Páez, M.; Díaz, T. (2009). Retos y perspectivas del proceso de gestión del conocimiento en el Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior en la Universidad de Pinar del Río. Presentado en VII Taller Provincial de Pedagogía de la Educación Superior, Pinar del Río, Cuba.
- ❖ Páez, M.; Díaz, T. (2009). El proceso de gestión del conocimiento en el Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior. Presentado en el XIII Taller Regional de las Ciencias Sociales. Pinar del Río, Cuba.
- ❖ Páez, M.; Díaz, T. (2010). Modelo de gestión del conocimiento para el proceso de formación de profesionales en la Universidad de Pinar del Río. Presentado en VII Congreso Internacional Universidad 2010, La Habana, Cuba.
- ❖ Páez, M.; Díaz, T. (2010). Modelo de gestión del conocimiento para el proceso de formación de profesionales en la Universidad de Pinar del Río. Presentado en Conferencia Científico Metodológica Curso 2009-2010, Universidad de Pinar del Río, Cuba.
- ❖ Páez, M.; Díaz, T. (2010). Influencias de la Filosofía y la Sociología de la Educación en la gestión del conocimiento de las organizaciones del siglo XXI. Publicado por EDUNIV, Cuba.
- ❖ Páez, M.; Díaz, T. (2011). Sistema de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río. Premio Relevante en el XVI Forum de Ciencia y Técnica Municipal. Pinar del Río, Cuba.
- ❖ Páez, M.; Díaz, T.; Dimitriadis, Y.; Jorrín, I. (2011). El trabajo Metodológico a través de entornos virtuales en la Universidad de Pinar del Río. Publicado en Revista Pedagogía Universitaria, Vol XVI, No. 2, ISSN 1609-4808. Cuba.
- ❖ Páez, M. (2011). Herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento sobre formación de profesionales en la Universidad de Pinar del Río. Presentado en el IV Encuentro de Jóvenes Investigadores Iberoamericanos de la UVA, Valladolid, España.
- ❖ Páez, M.; Díaz, T.; Estrada, V.; Quiñones, O. (2011). Herramientas tecnológicas para el apoyo al proceso de formación de profesionales en la Universidad de Pinar del Río. Presentado en el XIV Congreso Internacional Informática 2011.

- ❖ Páez, M.; Díaz, T. (2012). Premio Provincial de la Academia de Ciencia de Cuba al trabajo titulado: Fundamentos del modelo de gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río.
- ❖ Páez, M.; Díaz, T. (2012). Fundamentos del Modelo para la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río. Presentado en el VIII Taller Provincial de Pedagogía de la Educación Superior, Pinar del Río, Cuba.
- ❖ Páez, M.; Díaz, T. (2012). Fundamentos del Modelo para la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río. Presentado en el VIII Congreso Internacional Universidad 2012. La Habana, Cuba.
- ❖ Páez, M.; Díaz, T. (2012). Modelo para la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río. Publicado en Revista IPLAC, Vol 4 julio- agosto. Cuba.



**Anexo # 2** - Diagnóstico de la situación sobre la gestión del conocimiento pedagógico y constatación del problema de investigación.

**Instrumento 1:** Entrevista a Vicerrectores

**Objetivo:** Obtener la visión de la Vicerrectoría de Formación de Profesionales y de Investigación y Postgrado con respecto a la Gestión del Conocimiento Pedagógico y su implicación en las transformaciones de los procesos formativos.

**Introducción:** Con el surgimiento de la llamada "sociedad del conocimiento", marcada por un arrollador avance tecnológico y por un mundo globalizado, donde la información, y la experiencia tecno-científica caducan rápidamente, las organizaciones son más propensas a convertir sus formas organizativas anteriormente jerarquizadas, a formas más planas, impulsadas por el reto de crear valor, y es cada vez más cierto que este valor se encuentra en los conocimientos, por lo que es imprescindible gestionarlo ligándolo a los objetivos de la organización, para que actúe como motor de cambio dentro de esta, y anticipar los cambios en la cultura de la misma. Con esta visión surge, principalmente en el mundo empresarial, el concepto de Gestión del Conocimiento.

1. ¿Cree usted que sea recomendable aplicar esta concepción a las universidades y específicamente a los conocimientos pedagógicos dentro de estas?
2. En la gestión del conocimiento juega un papel importante el trabajo de equipo. ¿Cómo las estructuras organizativas en la universidad potencian este trabajo y qué elementos permitirían su mejora?
3. ¿Existen espacios para el desarrollo del trabajo colaborativo y la generación de conocimiento pedagógico?, ¿Se utilizan algunas herramientas tecnológicas en sustitución de alguno de estos espacios?
4. A su entender cuales son las principales fuentes para la generación de conocimientos pedagógicos en la universidad ¿son estos conocimientos capturados de alguna forma?, ¿existe alguna herramienta de apoyo que permita esta captura?
5. En nuestra universidad, al igual que en el resto de la Red MES, contamos con un grupo de Centros de Estudios, que se especializan en distintas ramas de las ciencias. Quisiera preguntarle en particular por uno de ellos: El Centro de Estudios de Ciencias de la

Educación Superior (CECES). ¿Cree usted que la concepción de trabajo del CECES, por líneas y grupos de investigación, impacte en la generación de conocimiento pedagógico en la universidad?

6. ¿Evidencian las investigaciones pedagógicas en la universidad, el trabajo colaborativo entre distintos colectivos pedagógicos? ¿Considera usted que tendrían más impacto la totalidad de las investigaciones si fueran producto de un trabajo colectivo y no del trabajo individual o de grupos pequeños?
7. Para crear o generar nuevo conocimiento, este debe transitar por un ciclo que parte de su captura, socialización, contextualización y por ultimo aplicación. ¿Es posible diferenciar estas etapas en la gestión del conocimiento pedagógico en la universidad? ¿Se cierra este ciclo en las investigaciones pedagógicas?
8. ¿Existe reflejo, en la toma de decisiones en los procesos formativos, de una adecuada gestión de los conocimientos pedagógicos?

**Instrumento 2:** Enfoque de grupo con Vicedecanos Docentes y Jefes de Departamento.

**Objetivo:** Obtener a través del debate de un grupo de actores implicados en la gestión del conocimiento pedagógico, su visión las principales formas que permiten el desarrollo del ciclo de gestión y que garanticen una adecuada toma de decisiones a partir de este.

1. ¿Cuáles constituyen las principales formas de captura y transmisión de conocimiento pedagógico dentro de los colectivos pedagógicos?
2. ¿Consideran las TIC como elemento dinamizador dentro de las dinámicas de grupo?
3. ¿Reconocen los miembros de los colectivos pedagógicos, que existe una intención a nivel de estructuras curriculares, que permita la gestión del conocimiento pedagógico?
4. ¿Qué aspectos influyen de manera positiva y negativa en la gestión del conocimiento pedagógico?

### **Instrumento 3:** Encuesta profesores

La Vicerrectoría de Formación de Profesionales y el Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior, con el objetivo de conocer el estado actual de la gestión de los conocimientos pedagógicos en la Universidad de Pinar del Río, les pide su mayor colaboración y sinceridad en el momento de dar respuesta a las siguientes interrogantes:

1- Marque con una (X) su responsabilidad pedagógica en la universidad

\_\_\_\_ Jefe de Colectivo de Año

\_\_\_\_ Jefe de Disciplina

\_\_\_\_ Profesor

2- La organización que se le da a los conocimientos pedagógicos en su colectivo de trabajo le permite consultar materiales sobre:

\_\_\_\_ Aspectos generales de la Educación Superior

\_\_\_\_ Investigaciones afines con la carrera o departamento

\_\_\_\_ Estudios de Casos de otros colectivos pedagógicos

\_\_\_\_ Otros ¿Cuales? \_\_\_\_\_

3- ¿Existe algún espacio dentro de la universidad que le permita establecer discusiones científicas acerca de los aportes pedagógicos de su colectivo u otros, al proceso docente educativo?

\_\_\_\_ Si \_\_\_\_ No. ¿Cual? \_\_\_\_\_

4- ¿Considera importante que los resultados de las investigaciones desarrolladas por usted u otros compañeros de su colectivo, alrededor del proceso docente educativo, necesiten de un espacio que permita su socialización?

\_\_\_\_ Si \_\_\_\_ No ¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5- ¿Se tienen en cuenta en su colectivo pedagógico las opiniones y sugerencias de todo el personal?

Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_ a) ¿Son discutidas en colectivo? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

6- Al percibir una situación en los procesos formativos, con una visión diferente a la de sus compañeros:

\_\_\_\_ lo plantea

\_\_\_\_ lo plantea y pide que se analice en colectivo

\_\_\_\_ se lo comunica nada más a su superior

\_\_\_\_ no lo plantea nunca

7- El proceso de generación de conocimientos pedagógicos en su colectivo de trabajo:

\_\_\_\_ incluye a todos los miembros del colectivo

\_\_\_\_ incluye solo a los líderes en el tema

\_\_\_\_ No se

8- Conoce alguna herramienta tecnológica en la universidad que le facilite la búsqueda, organización y aplicación de conocimientos pedagógicos.

Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

9- ¿Constituyen el dialogo y la discusión herramientas comunicativas imprescindibles de su colectivo pedagógico para el trabajo en equipo?

No\_\_\_\_ Si \_\_\_\_ ¿Cuál?\_\_\_\_\_

10- Los conocimientos pedagógicos que maneja, los ha adquirido por:

\_\_\_\_ Cursos que ha recibido

\_\_\_\_ Eventos científicos en los que ha participado

\_\_\_\_ Otros compañeros del colectivo de trabajo

\_\_\_\_ El estudio de documentos que tratan el tema

\_\_\_\_ Otro. ¿Cual? \_\_\_\_\_

11- Cuando necesita obtener nuevos conocimientos pedagógicos o comprobar los que posee, para tomar determinadas decisiones en el proceso docente educativo que dirige:

\_\_\_\_\_ Matricula un curso de superación profesional sobre el tema

\_\_\_\_\_ Consulta bibliografía al respecto

\_\_\_\_\_ Lo discute en su colectivo pedagógico

\_\_\_\_\_ Se dirige a investigadores líderes en la Ciencia que le orienten sobre la decisión a tomar

12- ¿Ha realizado usted alguna investigación sobre el proceso docente educativo que dirige desde su responsabilidad docente?

\_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No

En caso de ser afirmativa su respuesta responda las siguientes preguntas marcando con una (X) en caso de ser afirmativas:

a) \_\_\_\_\_ ¿Los resultados de estas investigaciones son socializadas en los colectivos a los que usted pertenece (de asignatura, de año, departamento, carrera, etc.)?

b) \_\_\_\_\_ ¿Parten estas investigaciones de problemas reales que usted enfrenta en los grupos a los que imparte clases?

13- Las acciones encaminadas al mejoramiento de los procesos formativos que se proponen en su colectivo pedagógico tienen carácter:

\_\_\_\_\_ proactivo

\_\_\_\_\_ a corto plazo

\_\_\_\_\_ inmediato

14- Los resultados derivados de los procesos e investigaciones pedagógicas realizadas en su colectivo se generalizan cuando:

\_\_\_\_\_ Inmediatamente que son terminadas

\_\_\_\_\_ Se presentan en las conferencias científico-metodológicas

\_\_\_\_\_ Se presentan en el Consejo Científico Ramal de Ciencias de la Educación

\_\_\_\_\_ Son discutidas en el colectivo pedagógico correspondiente

20- Desea agregar alguna información nueva no tratada en el presente cuestionario:

---

---

---

---

**Instrumento 4:** Encuesta a investigadores de tiempo completo del Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior.

**Objetivo:** Constatar el papel, del Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior, como órgano director en la generación de conocimiento pedagógico en la universidad.

1. Explique brevemente como se gestiona el conocimiento pedagógico en el CECES:

---

---

---

---

2. ¿Considera que el trabajo colaborativo y multidisciplinar juega un papel importante en la gestión del conocimiento pedagógico?

\_\_\_\_\_ Mucho  
\_\_\_\_\_ Poco  
\_\_\_\_\_ Nada

Argumente su respuesta:

---

---

---

---

---

3. ¿Cómo valora la relación teoría-práctica en la gestión del conocimiento pedagógico?

\_\_\_\_\_ Imprescindible  
\_\_\_\_\_ Prescindible  
\_\_\_\_\_ No sé



4. ¿Considera que las tecnologías de la Información y las comunicaciones, constituyen un elemento necesario para facilitar la colaboración y la gestión de conocimiento pedagógico?

\_\_\_\_\_ Si

\_\_\_\_\_ No

Argumente su respuesta:

---

---

---

5. ¿Qué cree usted que esta faltando para lograr cerrar el ciclo de gestión de conocimiento pedagógico en todas las estructuras?

---

---

---

### **Instrumento 5:** Revisión documental del conocimiento pedagógico existente

**Objetivo:** Determinar la situación del conocimiento pedagógico, en cuanto a su documentación y estructuración, y su incidencia en la construcción de la memoria pedagógica organizacional.

#### **Aspectos a medir:**

- Presencia del conocimiento documentado explícitamente
- Lugar de su existencia
- Categorización
- Nivel de completamiento de la información referente al conocimiento (fuente, fecha, etc.)
- Nivel de accesibilidad
- Nivel de uso (si ha sido aplicado en la práctica)

**Anexo # 3:** Manuales de usuario del Sistema de Herramientas Tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río.

**Anexo # 3.1** Manual de usuario de la Herramienta para la confección de programas analíticos de asignatura o curso

### **Resumen**

Los programas analíticos de asignaturas o de cursos de postgrado constituyen una parte importante del currículo en la Educación Superior, tienen una estructura predeterminada donde se ubica la información referente a qué contenidos se imparten en un curso para dar solución a una necesidad de aprendizaje y además indican cómo se deben impartir y evaluar los contenidos.

Tradicionalmente los profesores deben confeccionar estos documentos y no tienen los conocimientos necesarios para crear un programa estructurado correctamente de acuerdo a las leyes de la didáctica.

PROGRAMA es un sistema orientado a automatizar la elaboración por parte de los profesores de sus programas analíticos, sobre la base de la metodología planteada por la Dra. Teresa Díaz Domínguez en su libro “Temas sobre Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior”. Una vez elaborado el programa, este puede distribuirse en diferentes formatos: HTML o PDF; y luego puede imprimirse o empotrarse dentro de la asignatura o curso en la plataforma Moodle o cualquier otro Sistema Gestor de Aprendizaje. PROGRAMA además permite la socialización entre sus usuarios a través de la emisión de comentarios y votaciones sobre los programas analíticos creados por los profesores.

### **Requerimientos mínimos del sistema**

El sistema es compatible con cualquier sistema operativo ya que está realizado con PHP y MySQL. Para su funcionamiento necesita que esté instalado el servidor Apache y un servidor de MySQL.

El ordenador deberá contar con las siguientes características:

- Procesador Pentium o superior.
- 128 Mb de memoria RAM o superior.
- Monitor VGA o superior.
- 20 Mb o más de espacio disponible en disco duro.

## Funcionamiento

PROGRAMA cuenta con un sistema de protección a la información basado en que cada persona debe disponer de un usuario y una contraseña, por lo que la primera pantalla que se le muestra al profesor es la siguiente:

The screenshot shows the 'PROGRAMA' web interface. At the top is a green header with the 'PROGRAMA' logo. The main content area is divided into two columns. The left column contains a welcome message and a login form with fields for 'Nombre de usuario' and 'Contraseña', and buttons for 'Entrar', '¿Desea crear una cuenta?', and '¿Ha olvidado su contraseña?'. The right column features a section titled '¡Comparte tus opiniones!' with a search bar and a list of programs, each with a star rating and a 'Compartir' button. Below the main content area, there is a footer with copyright information and logos for W3C XHTML 1.0 and W3C CSS.

**PROGRAMA**

**¡Bienvenido a la Herramienta para confeccionar programas analíticos!**

Los programas de asignaturas o de cursos o postgrado constituyen una parte importante del currículum en la Educación Superior.

El programa analítico es el documento que refleja las características más importantes de la misma y constituye la descripción semántica y jerárquica de los objetivos a lograr durante su duración y los contenidos esenciales a asimilar, se elaboran teniendo en cuenta la lógica de las ciencias que representan y la lógica del proceso docente educativo de acuerdo con el modelo del profesional, tributan al colectivo de carrera, además definiendo cómo pueden establecerse las relaciones interdisciplinarias para dar al plan de estudios un enfoque multidisciplinario.

Con **PROGRAMA** usted podrá fácilmente elaborar programas analíticos y exportarlos al formato que desee para su posterior uso.

Nombre de usuario

Contraseña

Entrar

[¿Desea crear una cuenta?](#)

[¿Ha olvidado su contraseña?](#)

**¡Comparte tus opiniones!**

Siéntase libre de revisar los programas confeccionados por otros usuarios y de opinar al respecto. **¡Su opinión cuenta!**

Buscar programa

Programa de Programación II ★ 4.3 2

FISIOLOGÍA VEGETAL ★ 3 0

Ordenación de Montes ★ 3 0

Programa de Dibujo Mecánico ★ 3 0

El rol del idioma inglés en la formación del profesional en el marco de la NUC ★ 3 0

Geoquímica General ★ 3 0

Geoquímica Aplicada ★ 3 0

Sistemas Informáticos ★ 1 0

**PROGRAMA** es software libre liberado bajo la Licencia GNU/GPL.  
Universidad de Pinar del Río  
Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior  
Laboratorio de Tecnología Educativa. © 2008-2012

W3C XHTML 1.0 W3C CSS

## Autenticación en PROGRAMA

En esta interfaz se debe introducir el nombre de usuario y la contraseña, si el profesor no dispone de estos datos el sistema le brinda la posibilidad de **Crear una cuenta** y de **recuperar su contraseña**. En la derecha aparecen los programas publicados, a los que se puede acceder sin necesidad de contraseña y sobre los que se pueden emitir criterios.

Si se desea crear una nueva cuenta se pulsa sobre el enlace **¿Desea crear una cuenta?** lo que muestra una interfaz donde el profesor deberá introducir su nombre completo, el nombre de usuario que desea utilizar, una contraseña y su dirección de correo electrónico, donde recibirá un mensaje de confirmación de que ha creado una nueva cuenta satisfactoriamente.

**Nuevo usuario**

Nombre completo \*  Ejemplo: José Pérez

Nombre de usuario \*  Ejemplo: jose

Contraseña \*

Repetir contraseña \*

Correo electrónico \*  Ejemplo: joseperez@correo.com

[Volver](#)

### Interfaz “crear nueva cuenta”

Si ya el profesor posee una cuenta de usuario, pero ha olvidado su contraseña puede hacer clic sobre la opción **¿Ha olvidado su contraseña?** Lo que le mostrará la siguiente interfaz:

**¿Ha olvidado su contraseña?**

Por favor, escriba su nombre de usuario y recibirá en su correo electrónico toda la información referente a su cuenta.

Nombre de usuario

[Volver](#)

### Interfaz “recuperar contraseña”

En esta ventana el profesor deberá introducir su correo electrónico, donde recibirá un mensaje con su contraseña de modo que pueda volver a ingresar a PROGRAMA.

Una vez que introduzca su usuario y contraseña en el sistema, se mostrará el área de trabajo, donde puede acceder a diferentes funcionalidades. En el menú principal están las opciones de ir a la interfaz principal (**Inicio**), crear un **Nuevo Programa** y **Administrar Medios**. En caso de ser un usuario administrador entonces se mostrarán además las opciones **Administrar usuarios**, **Administrar comentarios** y **Publicar programas**. Si desea conocer más acerca de estas opciones vea [las opciones del administrador](#).

En la esquina superior derecha se muestra el nombre de la persona actualmente autenticada en el sistema, al hacer clic sobre el mismo se puede modificar el perfil de usuario de esa persona.



**Datos de usuario**

Nombre completo *	<input type="text" value="Osniel González"/>
Nombre de usuario *	<input type="text" value="osniel"/>
Contraseña *	<input type="password"/>
Correo electrónico *	<input type="text" value="osniel1984@gmail.com"/>

**Interfaz “datos de usuario”**

Al hacer clic en **Aceptar** se actualizan los datos del usuario y se vuelve a la interfaz principal del sistema.



### Programas creados

Mostrar hasta 10 registros		Buscar: <input type="text"/>	
Nombre del programa	Última modificación	Acciones	
Programa de Programación I	Mar 07 Sep 2011	  	
test12	Dom 28-Abr-2011	  	
Nombre del programa	Última modificación	Acciones	
1 - 2 en 2 registro(s)			
<div>Primero Anterior 1 Próximo Último</div>			

PROGRAMA es software libre liberado bajo la licencia GNU/GPL.  
 Universidad de Pinar del Río  
 Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior  
 Laboratorio de Tecnología Educativa. ©2000-2012

## Interfaz principal de PROGRAMA

En el área de trabajo se muestra una lista de los programas confeccionados por el usuario indicando la fecha de última modificación. Cada programa tiene la opción de editarlo, eliminarlo o exportarlo.

- **Trabajo con los programas**

Si se desea cambiar el nombre de un programa existente se pulsa sobre el icono al lado del nombre de cada programa, entonces se pasará a una interfaz donde se muestra el nombre actual del programa, este puede ser cambiado y luego de hacer clic en **Aceptar**.

Si se desea eliminar un programa existente se pulsa sobre el icono al lado del nombre de cada programa, entonces se mostrará un diálogo para confirmar que el usuario desea eliminar el programa seleccionado.

Cada programa puede ser exportado al formato HTML o PDF, para exportar un programa se debe hacer clic sobre el icono al lado del nombre de cada programa, entonces se mostrará una interfaz donde se comprueban los elementos del programa

indicando si este cuenta con los elementos de la portada, los datos generales y al menos una unidad didáctica. Si todos los elementos requeridos han sido introducidos se muestran dos botones: uno para exportar el documento hacia HTML y otro para exportarlo hacia PDF, si no se puede exportar el programa, se ofrece un enlace para ir a editar el programa.



The screenshot shows the 'PROGRAMA' web application interface. At the top, there is a green header with the word 'PROGRAMA' in large white letters. To the left of the header is an icon of an open book with a pen. To the right, it says 'Usted está conectado como Osniel González [Desconectarse]'. Below the header is a blue navigation bar with links: 'Inicio', 'Nuevo programa', 'Administrar medios', 'Administrar usuarios', 'Administrar comentarios', and 'Publicar programas'. The main content area is titled 'Exportar programa analítico'. It contains two sections: 'Elementos de la portada' and 'Elementos del programa analítico'. The 'Elementos de la portada' section has four items, each with a green checkmark: 'Nombre del departamento', 'Nombre de la carrera o programa', 'Nombre de la asignatura o curso', and 'Autor(es) del programa'. The 'Elementos del programa analítico' section has a sub-section 'Datos generales' with seven items, each with a green checkmark: 'Asignatura / Curso', 'Disciplina / Programa', 'Ubicación en el plan de estudios', 'Fondo de tiempo / créditos', 'Formas organizativas', 'Tipología de clases', and 'Fundamentación de la asignatura o curso'. Below this, there are four more items, each with a green checkmark: 'Objeto de estudio de la asignatura o curso', 'Objetivo general de la asignatura o curso', 'Sistema de conocimientos generales de la asignatura o curso', and 'Sistema de habilidades generales de la asignatura o curso'. At the bottom of the 'Elementos del programa analítico' section, there is one more item with a green checkmark: 'Sistema de valores de la asignatura o curso'.

### Interfaz “exportar programa”

Si se desea crear un nuevo programa se debe hacer clic sobre la opción **Nuevo programa** de menú principal. Al hacer clic sobre **Nuevo Programa** se solicita al usuario el nombre del documento.



The screenshot shows a form titled 'Crear nuevo programa'. It has a label 'Nombre del programa \*' followed by a text input field. Below the input field is a button labeled 'Aceptar'.

### Interfaz “nuevo programa”



Luego se pasa a la interfaz de confección de programas donde se pueden introducir todos los elementos correspondientes a las generalidades así como a cada una de las unidades didácticas. Además se pueden administrar los medios y exportar el programa. A esta interfaz también se accede si se hace clic sobre el nombre del programa en la interfaz principal.

The screenshot displays the 'PROGRAMA' software interface. At the top, a green header bar contains the word 'PROGRAMA' in large white letters. To the left of the header is an icon of an open book with a pen. To the right, it says 'Usted está conectado como **Daniel González** [Desconectarse]'. Below the header is a navigation bar with links: Inicio | Nuevo programa | Administrar medios | Adicionar unidad | Exportar programa | Administrar usuarios | Administrar comentarios | Publicar programas.

On the left side, there is a sidebar menu titled 'Programa' with the following items: Portada, Datos generales, Fundamentación, Objeto, Objetivo, Sistema de conocimientos, Sistema de habilidades, Valores y actitudes, Unidades temáticas (with a green plus icon), Unidad 1 (with a green minus icon), Unidad 2 (with a green minus icon), Indicaciones metodológicas, Sistema de evaluación, and Bibliografía.

The main content area is titled 'Editar portada' (Edit Cover). It contains a form with the following fields:
 

- Datos de la portada:**
  - Nombre del departamento \*: Departamento de Informática
  - Nombre de la carrera o programa \*: Ingeniería Informática
  - Asignatura o curso \*: Estructuras de Datos
  - Autor(es) \*: Daniel González Delgado, Maivys Díaz Parades
- A button labeled 'Guardar' (Save) is located below the author field.

At the bottom of the interface, there is a footer with the following text:
 

**PROGRAMA** es software libre liberado bajo la Licencia GNU/GPL.  
 Universidad de Pinar del Río  
 Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior  
 Laboratorio de Tecnología Educativa. © 2000-2012

### Interfaz “editar programa”

Al hacer clic sobre cada uno de los elementos del programa se muestra una interfaz donde el profesor puede introducir el texto correspondiente:

**Programa**

- Portada
- Datos generales
- Fundamentación
- Objeto
- Objetivo
- Sistema de conocimientos
- Sistema de habilidades
- Valores y actitudes
- Unidades temáticas +
  - Unidad 1
  - Unidad 2
- Indicaciones metodológicas
- Sistema de evaluación
- Bibliografía

## Editar datos generales del programa

**Datos generales** | Fondo de tiempo / créditos | Formas organizativas | Tipología ?

### Datos generales

Asignatura / Curso \* Estructuras de Datos

Disciplina / Programa Técnicas de Programación

Ubicación Segundo Año, Primer Semestre

Aceptar

### Interfaz “editar datos generales”

**Programa**

- Portada
- Datos generales
- Fundamentación
- Objeto
- Objetivo
- Sistema de conocimientos
- Sistema de habilidades
- Valores y actitudes
- Unidades temáticas +
  - Unidad 1
  - Unidad 2
- Indicaciones metodológicas
- Sistema de evaluación
- Bibliografía

## Editar fundamentación general del programa

El ingeniero informático tiene como objeto el desarrollo de sistemas informáticos con inclusión o no de ayuda a la toma de decisiones, tanto en organizaciones productivas como de servicio, con el propósito de obtener un incremento en la eficacia y eficiencia de su funcionamiento con técnicas que le permiten analizar el medio ambiente para delimitar los procesos computacionales, la información a procesar y las interrelaciones correspondientes; así como programar aplicaciones con alto nivel de profesionalidad.

En particular tiene su campo de acción asociado a la concepción, diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento de sistemas informáticos para organizaciones productivas y de los servicios, tanto para aplicaciones en la gestión económica, como en los procesos productivos, y debe contribuir a incrementar la eficiencia en el funcionamiento de esas entidades, proponiendo además medidas organizativas y funcionales que propicien dicho objetivo.

La base de ingeniería en la formación de este profesional está compuesta por las técnicas de programación de computadoras, la tecnología asociada al funcionamiento de los medios técnicos de computación y de comunicaciones, y las técnicas y herramientas para el análisis, diseño y proyección de los sistemas informáticos.

Path:

Aceptar

### Interfaz para editar elementos del programa

- Trabajo con las unidades didácticas


Cada programa debe contener al menos una unidad didáctica, para adicionarlas se debe hacer clic sobre el icono + ubicado en la parte izquierda de la interfaz de editar el

programa o en la opción **Adicionar unidad** del menú principal. Al hacer clic sobre cualquiera de estas opciones se la siguiente interfaz:


**Interfaz “adicionar unidad temática”**

Al introducir el nombre de la unidad se hace clic sobre el botón **Aceptar** y entonces se adiciona la unidad y se muestra en la estructura del programa de la siguiente forma:

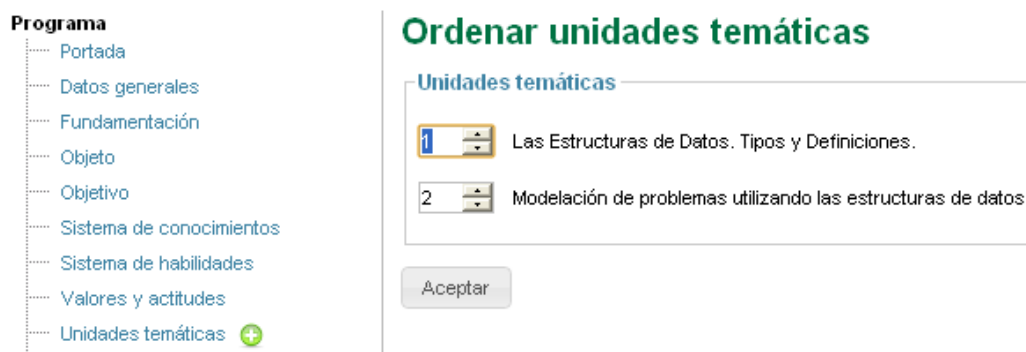


Si se desea modificar el nombre de la unidad se debe hacer clic sobre el icono  al lado de cada unidad, entonces se mostrará la siguiente interfaz:

**Interfaz “editar nombre de unidad temática”**

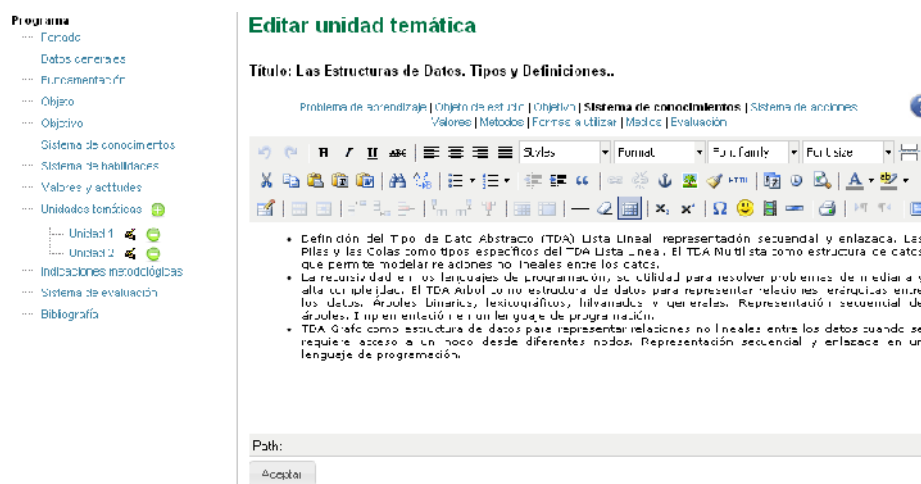
Si se desea eliminar una unidad se debe hacer clic sobre el icono  al lado de cada unidad, entonces se mostrará un diálogo donde el usuario debe confirmar que desea eliminar este elemento.

Al hacer clic sobre el enlace **Unidades temáticas** se muestra una interfaz donde se puede establecer el orden de las unidades dentro del programa analítico.



**Interfaz “ordenar unidades temáticas”**

Para modificar cada unidad se debe hacer clic sobre su nombre, entonces aparecerá un interfaz donde se permite editar cada uno de sus elementos:



**Interfaz “editar unidad temática”**

- **Las opciones del administrador**

Cuando entra al sistema un usuario administrador se muestran opciones adicionales en el menú principal, las que le permiten modificar parámetros específicos del sistema.

### Administrar usuarios

Al hacer clic sobre la opción **Administrar usuarios** del menú principal se muestra la siguiente interfaz:

## Usuarios del sistema

Mostrar hasta 10 registros		Buscar:	
Nombre completo	Nombre de usuario	Email	Acciones
Osnel González	osnel	osnel1984@gmail.com	
Lulu	lulu	lulucallez@i-mail.upr.edu.cu	
Mario Jorge Malagón Hernández	malaگون	malagon@tele.upr.edu.cu	
Ruwerlu Berrez	ruwer	ruwerlu@inf.upr.edu.cu	
Cresles Diaz Valdes	cdiaz	cdiaz@geu.upr.edu.cu	
Jose Raul Vento Alvarez	vento	vento@tele.upr.edu.cu	
Yuset Dravo Muñoz	ydravom	ydravom@eco.upr.edu.cu	
Lázaro Colera Yero	colera	colera@geu.upr.edu.cu	
Lucia maribel Medina Malagón	uciba	uciba@inf.upr.edu.cu	
Mario Josefa Villica Fonto	villibc	villibc@cf.upr.edu.cu	
honore comoloto	Nombre de usuario	Email	Acciones

1 - 10 en 33 registro(s)

Primero Anterior 1 2 3 4 5 Próximo Último

PROGRAMA es software libre liberado bajo la Licencia GNU/GPL

Universidad de Pinar del Río  
Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior  
Laboratorio de Tecnología Educativa. © 2000-2012

El administrador puede elegir del listado de usuarios existentes en el sistema a cual desea modificar. Al hacer clic sobre el nombre del usuario o sobre el icono se muestra la interfaz de edición del usuario:

### Datos de usuario

**Nombre completo \***

**Nombre de usuario \***

**Contraseña \***

**Correo electrónico \***

### Interfaz “editar usuario”

Si se desea eliminar un usuario existente se pulsa sobre el icono , entonces se mostrará un diálogo para confirmar que se desea eliminar el usuario seleccionado.

## Administrar comentarios

Al hacer clic sobre la opción **Administrar comentarios** del menú principal se muestra la siguiente interfaz:

## Comentarios realizados

Seleccione programa: Todos

Mostrar hasta	10	registros	Buscar:	
Nombre de la persona	Correo electrónico	Comentario	Fecha	Acciones
Osniel González	osniel1984@gmail.com	prueba con email	2011-09-01 00:49:50	
Osniel Gonzalez	osniel1984@gmail.com	dsfds	2011-09-01 00:40:20	
Nombre de la persona	Correo electrónico	Comentario	Fecha	Acciones

1 - 2 en 2 registro(s) Primero Anterior 1 Próximo Último

El administrador puede elegir del listado de comentarios existentes en el sistema a cual desea modificar. Al hacer clic sobre el nombre del usuario que realizó el comentario o sobre el icono se muestra la interfaz de edición del comentario:

### Editar comentario

Nombre completo \*

Correo electrónico \*

Publicado \* ☐ Si

Comentario \*

Font family Font size

**B** *I* U

Pienso que este programa cumple con todos los requisitos necesarios para orientar a los estudiantes durante el transcurso de la asignatura.

Path: p

Aceptar

### Interfaz “editar comentario”

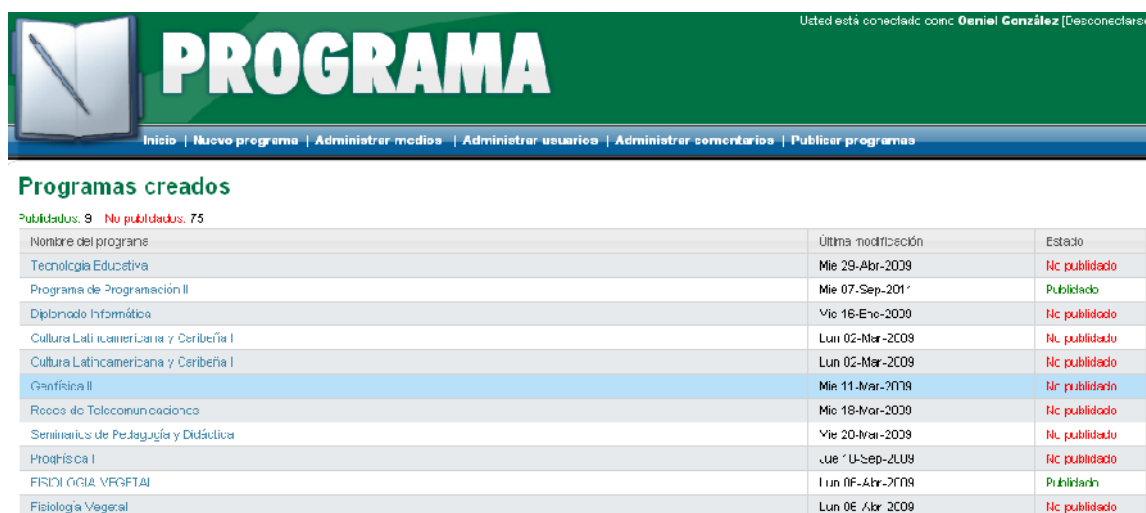
Si se desea eliminar un comentario existente se pulsa sobre el icono , entonces se mostrará un diálogo para confirmar que se desea eliminar el comentario seleccionado.

## Publicar programas

Cuando un profesor termina de confeccionar un programa puede elegir exportarlo hacia un formato PDF o HTML para así poderlo utilizar en sus cursos o simplemente compartirlo con sus estudiantes y/o colegas. Para que un programa pueda ser exportado necesita estar completo, o sea, necesita que el usuario que lo confeccionó haya

introducido todos sus elementos componentes de carácter imprescindible, en orden de ser considerado un programa adecuado.

Cuando un profesor exporta un programa el sistema lo publica automáticamente de modo que pueda ser consultado por cualquier visitante a PROGRAMA sin necesidad de contraseña. Para prevenir que algún programa analítico pueda estar terminado y no esté disponible públicamente, el administrador tiene la opción de **publicar programas**, al hacer clic sobre esta opción del menú principal el sistema publica automáticamente todos los programas que estén listos y muestra el siguiente listado con el estado de los programas existentes en el sistema:



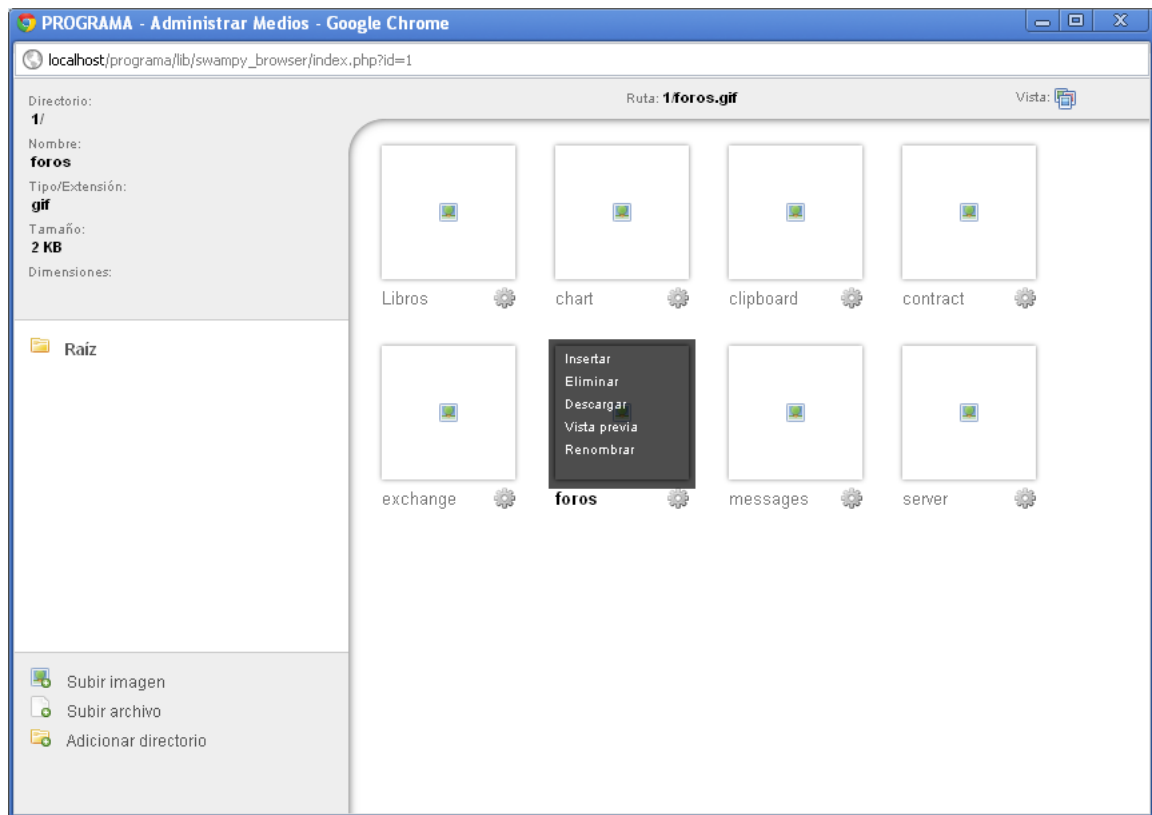
The screenshot shows the 'PROGRAMA' web application interface. At the top, there is a green header with the word 'PROGRAMA' in large white letters. To the left of the header is an icon of an open book with a pencil. To the right, it says 'Usted está conectado como: **Deniel González** [Desconectarse]'. Below the header is a blue navigation bar with links: 'Inicio', 'Nuevo programa', 'Administrar medios', 'Administrar usuarios', 'Administrar comentarios', and 'Publicar programas'. Below the navigation bar, the section 'Programas creados' is displayed. It shows a summary: 'Publicados: 9' and 'No publicados: 75'. Below this is a table with three columns: 'Nombre del programa', 'Última modificación', and 'Estado'.

Nombre del programa	Última modificación	Estado
Tecnología Educativa	Mie 29-Abr-2009	No publicado
Programa de Programación II	Mie 07-Sep-2011	Publicado
Diplomado Informática	Vie 16-Ene-2009	No publicado
Cultura Latinoamericana y Caribeña I	Lun 02-Mar-2009	No publicado
Cultura Latinoamericana y Caribeña I	Lun 02-Mar-2009	No publicado
Geografía II	Mie 11-Mar-2009	No publicado
Recursos de Telecomunicaciones	Mie 18-Mar-2009	No publicado
Seminarios de Pedagogía y Didáctica	Vie 20-Mar-2009	No publicado
Geografía I	Vie 11-Sep-2009	No publicado
FISIOLOGIA VEGETAL	Lun 06-Abr-2009	Publicado
Fisiología Vegetal	Lun 06-Abr-2009	No publicado

- **Administrar medios**


Si se quiere adicionar al programa analítico cualquier elemento multimedia como son imágenes, videos, sonidos u otros elementos, estos deben ser subidos al sistema utilizando la opción **Administrar medios** del menú principal.

Al hacer clic sobre esta opción se muestra un ventana donde se pueden subir los diferentes archivos al servidor, se pueden eliminar los que tengamos ya ubicados en PROGRAMA y se puede ver una vista previa de los mismos.



### Interfaz “administrar medios”


Para incorporar un medio al programa se debe pulsar el botón **Subir imagen** o **Subir archivo**, para buscar el archivo y luego hacer clic en **Subir**, el nuevo archivo se añadirá a la lista.

En esta interfaz se muestra el listado de medios de que dispone el usuario para empotrar en cualquier elemento componente del programa, cada uno cuenta con una serie de opciones de administración. Si se hace clic sobre el icono  ubicado debajo de cada archivo se mostrarán las opciones del mismo. La opción **Insertar** es la que incrusta el medio dentro de la parte del programa que estemos editando.

Si se desea eliminar un archivo existente se pulsa sobre la opción **Eliminar** del menú, entonces se mostrará un diálogo para confirmar que el usuario desea eliminar el archivo seleccionado.



- **Ayuda del sistema**

En cada interfaz el sistema cuenta con el icono  el cual le ofrece ayuda al usuario. Al hacer clic sobre este botón se mostrará una ventana emergente en la cual se ofrece ayuda sobre el elemento en que se esté trabajado en ese momento.



**Interfaz “ayuda del sistema”**

- **Compartir opiniones**

En la parte derecha de la interfaz de inicio de PROGRAMA se muestra un listado de los programas analíticos disponibles públicamente para consulta por cualquier usuario sin necesidad de contraseña.

Los programas se listan de acuerdo a la votación emitida por los usuarios según sus criterios y la cantidad de comentarios realizados. Al hacer clic sobre el nombre de un programa del listado se muestra su contenido.





★★★★★  
Popularidad: 4.3 / 5 (votos: 30)  
Comentarios: 2 [Añadir](#)

**Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca"**

**Departamento de Informática**

**Ingeniería Informática**

**Estructuras de Datos**

**Programa Analítico**

Elaborado por: Osniel González Delgado

Meilyn Páez Parcdac

2012

### **Datos generales**

**Asignatura / curso:** Estructuras de Datos

**Disciplina / programa:** Técnicas de Programación

### **Vista de la portada de un programa publicado**

Como se muestra en la figura anterior, en la parte superior derecha de cada programa se encuentran las opciones para que los usuarios puedan emitir una valoración numérica del programa en una escala de 1 a 5 puntos. Además se muestran la cantidad de votos recibidos por el programa en cuestión y el valor promedio recibido, lo que da una idea de la aceptación de dicho documento entre sus visitantes.

Al final del programa se muestran entonces los comentarios realizados por los usuarios sobre el programa, como una forma de expresar las opiniones de una forma más explícita que un simple valor numérico. En caso de que esté dentro del sistema un usuario administrador al lado de cada comentario de muestra la opción de eliminarlo. Además se muestran las opciones para emitir un nuevo comentario.



## **Anexo # 3.2** Manual de usuario del Sistema para la confección de guías didácticas

### **Resumen**

La guía de estudio es un medio de enseñanza creado por el profesor donde se brinda al alumno las orientaciones necesarias para guiar su aprendizaje en la modalidad semipresencial. La guía del profesor es un documento creado por el profesor principal de una asignatura o curso y sirve como orientación para otros profesores que impartan la misma materia en caso de alguna duda metodológica.

Los profesores muchas veces no conocen qué elementos componen una guía de estudio y mucho menos una guía de profesor lo que incide en la carencia de estos medios.

GUIA es un sistema orientado a automatizar la creación de guía de estudio o de profesor basándose en la metodología propuesta por la Dirección de Tecnología Educativa del Ministerio de Educación Superior. Una vez elaborada una guía esta puede distribuirse en diferentes formatos: HTML o PDF; y luego puede imprimirse o empotrarse dentro de la asignatura o curso en la plataforma Moodle o cualquier otro Sistema Gestor de Aprendizaje. GUIA además permite la socialización entre sus usuarios a través de la emisión de comentarios y votaciones sobre las guías creadas por los profesores.

### **Requerimientos mínimos del sistema**

El sistema es compatible con cualquier sistema operativo ya que está realizado con PHP y MySQL. Para su funcionamiento necesita que esté instalado el servidor Apache y un servidor de MySQL.

El ordenador deberá contar con las siguientes características:

- Procesador Pentium o superior.
- 128 Mb de memoria RAM o superior.
- Monitor VGA o superior.

- 20 Mb o más de espacio disponible en disco duro.

## Funcionamiento

GUIA cuenta con un sistema de protección a la información basado en que cada persona debe disponer de un usuario y una contraseña, por lo que la primera pantalla que se le muestra al profesor es la siguiente:

**GUIA**

### ¡Bienvenido a la Herramienta para confeccionar guías de estudio!

La guía de estudio de una asignatura o curso es un material didáctico que orienta y facilita el aprendizaje de los estudiantes al contener la orientación necesaria para el uso y manejo de las distintas fuentes de información, estructurar la asimilación y dominio de la información y esclarecer elementos esenciales del contenido tales como conceptos, categorías, etc.; por tales razones se le atribuye la función articuladora de los restantes medios didácticos (impresos, audiovisuales, informáticos, etc.).

Con **GUIA** usted podrá fácilmente elaborar guías de estudio y exportarlas al formato que desee para su posterior uso.

Nombre de usuario

Contraseña

[¿Desea crear una cuenta?](#)

[¿Ha olvidado su contraseña?](#)

### ¡Comparte tus opiniones!

Siéntase libre de revisar las guías confeccionadas por otros usuarios y de opinar al respecto. **¡Su opinión cuenta!**

Buscar guía...

Guía de Estudio de Programación	★ 4.5	0
Guía de Programación II	★ 3	0
Geoquímica General	★ 0	0
Diseño y Programación orientada a objetos	★ 0	0
Estructura de Datos	★ 0	0
Guía de Estudio	★ 0	0

GUIA es software libre liberado bajo la Licencia GNU/GPL.  
 Universidad de Pinar del Río  
 Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior  
 Laboratorio de Tecnología Educativa. © 2008-2012

W3C XHTML 1.0 ☒ W3C CSS ☒

## Autenticación en GUIA

En esta interfaz se debe introducir el nombre de usuario y la contraseña, si el profesor no dispone de estos datos el sistema le brinda la posibilidad de **Crear una cuenta** y de **recuperar su contraseña**. En la derecha aparecen las guías publicadas, a las que se puede acceder sin necesidad de contraseña y sobre las que se pueden emitir criterios.

Si se desea crear una nueva cuenta se pulsa sobre el enlace **¿Desea crear una cuenta?** lo que muestra una interfaz donde el profesor deberá introducir su nombre completo, el nombre de usuario que desea utilizar, una contraseña y su dirección de correo electrónico, donde recibirá un mensaje de confirmación de que ha creado una nueva cuenta satisfactoriamente.

### Nuevo usuario

Nombre completo \*  Ejemplo: José Pérez

Nombre de usuario \*  Ejemplo: jose

Contraseña \*

Repetir contraseña \*

Correo electrónico \*  Ejemplo: joseperez@correo.com

[Volver](#)

### Interfaz “crear nueva cuenta”

Si ya el profesor posee una cuenta de usuario, pero ha olvidado su contraseña puede hacer clic sobre la opción **¿Ha olvidado su contraseña?** Lo que le mostrará la siguiente interfaz:

### ¿Ha olvidado su contraseña?

Por favor, escriba su nombre de usuario y recibirá en su correo electrónico toda la información referente a su cuenta.

Nombre de usuario

[Volver](#)

### Interfaz “recuperar contraseña”

En esta ventana el profesor deberá introducir su correo electrónico, donde recibirá un mensaje con su contraseña de modo que pueda volver a ingresar a GUIA.

Una vez registrado en el sistema, se mostrará el área de trabajo, donde puede acceder a diferentes funcionalidades. En el menú principal están las opciones de ir a la interfaz principal (**Inicio**), crear una **Nueva Guía** y **Administrar Medios**. En caso de ser un usuario administrador entonces se mostrarán además las opciones **Administrar usuarios**, **Administrar comentarios** y **Publicar guías**. Si desea conocer más acerca de estas opciones vea [las opciones del administrador](#).

En la esquina superior derecha se muestra el nombre de la persona actualmente autenticada en el sistema, al hacer clic sobre el mismo se puede modificar el perfil de usuario de esa persona.

### Datos de usuario

Hombre completo \*

Hombre de usuario \*

Contraseña \*

Correo electrónico \*

Aceptar

### Interfaz “datos de usuario”

Al hacer clic en **Aceptar** se actualizan los datos del usuario y se vuelve a la interfaz principal del sistema.

# GUIA

Usted está conectado como **Osniel González** [Desconectarse]

[Inicio](#) | [Nueva guía](#) | [Administrar medios](#) | [Administrar usuarios](#) | [Administrar comentarios](#) | [Publicar guías](#)

## Guías de estudio creadas

Mostrar hasta  registros
 

Buscar:

Nombre de la guía	Tipo de guía	Última modificación	Acciones
Guía de Estudio de Programación	Guía de estudio	Vie 09-Sep-2011	
Guía de Programación II	Guía del profesor	Vie 09-Sep-2011	
Guía de Matemática	Guía de estudio	Vie 06-Feb-2009	
Nombre de la guía	Tipo de guía	Última modificación	Acciones

1 - 3 en 3 registro(s)
 


[Primero](#) | [Anterior](#) | 1 | [Próximo](#) | [Último](#)


GUIA es software libre liberado bajo la Licencia GNU/GPL.  
 Universidad de Pinar del Río  
 Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior  
 Laboratorio de Tecnología Educativa. © 2008-2012

### Interfaz principal de GUIA


En el área de trabajo se muestra una lista de las guías confeccionadas por el usuario indicando su tipo (de estudio o de profesor) y la fecha de última modificación. Cada guía tiene la opción de editarla, eliminarla o exportarla.


- **Trabajo con las guías**

Si se desea cambiar el nombre de una guía existente se pulsa sobre el icono  al lado del nombre de cada guía, entonces se pasará a una interfaz donde se muestra el nombre actual de la guía, este puede ser cambiado y luego se hace clic en **Aceptar**.



**Interfaz “editar nombre de la guía”**

Si se desea eliminar una guía existente se pulsa sobre el icono  al lado del nombre de cada guía, entonces se mostrará un diálogo para confirmar que el usuario desea eliminar la guía seleccionada.

Cada guía puede ser exportada al formato HTML o PDF, para exportar una guía se debe hacer clic sobre el icono  al lado del nombre de cada guía, entonces se mostrará una interfaz donde se comprueban los elementos de la guía indicando si esta cuenta con los elementos de la portada, los datos generales y al menos una unidad didáctica. Si todos los elementos requeridos han sido introducidos se muestran dos botones: uno para exportar el documento hacia HTML y otro para exportarlo hacia PDF, si no se puede exportar la guía, se ofrece un enlace para ir a editarla.





### Exportar guía de estudio

#### Elementos de la portada

- ✓ Nombre del departamento
- ✓ Nombre de la carrera o programa
- ✓ Nombre de la asignatura o curso
- ✓ Autor(es) de la guía de estudio

#### Apéndices

- ✓ Glosario de términos
- ✓ Respuestas a los ejercicios de autoevaluación

 Exportar hacia HTML  Exportar hacia PDF

GUIA es software libre liberado bajo la Licencia GNU/GPL.  
Universidad de Pinar del Río  
Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior  
Laboratorio de Tecnología Educativa. © 2008

### Interfaz “exportar guía”

Si se desea crear una nueva guía se debe hacer clic sobre la opción **Nueva guía** de menú principal. Al hacer clic sobre **Nueva guía** se solicita al usuario el nombre del documento y su tipo (guía de estudio o del profesor).

Crear nueva guía de estudio

Tipo de guía

Nombre de la guía

### Interfaz “nueva guía”

Luego se pasa a la interfaz de confección de guías donde se pueden introducir todos los elementos correspondientes a las generalidades así como a cada una de las unidades didácticas. Además se pueden administrar los medios, editar el nombre de la guía y

exportarla. La interfaz de edición de contenidos varía en consecuencia del tipo de documento que estemos creando.

The screenshot shows the 'Editar portada' (Edit Cover) interface for a 'Guía' (Guide) document. On the left, a sidebar titled 'Guía' contains a tree view with the following items: 'Portada' (selected), 'Introducción general', 'Unidades temáticas' (with a green plus icon), 'Unidad 1' (with a pencil icon and a green minus icon), 'Apéndices', 'Glosario', and 'Soluciones'. The main area is titled 'Editar portada' and contains a section 'Datos de la portada' (Cover Data) with the following fields: 'Nombre del departamento' (Dpto Informática), 'Nombre de la carrera o programa' (Info), 'Asignatura o curso' (Pll), and 'Autor(es)' (Osniel). A green 'Aceptar' (Accept) button is located at the bottom.

**Interfaz “editar guía de estudio”**

The screenshot shows the 'Editar portada' (Edit Cover) interface for a 'Guía' (Guide) document, showing a different configuration. On the left, a sidebar titled 'Guía' contains a tree view with the following items: 'Portada' (selected), 'Orientaciones generales', 'Orientaciones por temas' (with a green plus icon), 'Tema 1' (with a pencil icon and a green minus icon), and 'Soluciones'. The main area is titled 'Editar portada' and contains a section 'Datos de la portada' (Cover Data) with the following fields: 'Nombre del departamento' (CECES), 'Nombre de la carrera o programa' (Maestría), 'Asignatura o curso' (ejemplo), and 'Autor(es)' (Osniel González Delgado). A green 'Aceptar' (Accept) button is located at the bottom.

**Interfaz “editar guía del profesor”**

- **Editar guías de estudio**

Al hacer clic sobre cada uno de los elementos de la guía se muestra una interfaz donde el profesor puede introducir el texto correspondiente:

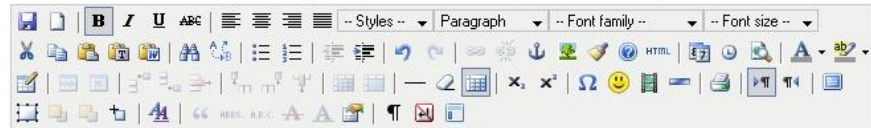
Guía

- Portada
- Introducción general
- Unidades temáticas
  - Unidad 1
- Apéndices
  - Glosario
  - Soluciones

## Editar introducción general

Presentación del equipo docente | **Presentación de la asignatura** | Objetivo | Sistema de conocimientos | Sistema de habilidades

Sistema de valores | Esquema de la asignatura | Sistema de evaluación | Materiales didácticos | Orientaciones generales



Presentación de la asignatura:

Path: p

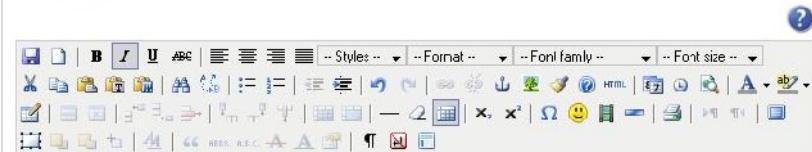
Aceptar

## Interfaz “editar introducción general”

Guía

- Portada
- Introducción general
- Unidades temáticas
  - Unidad 1
- Apéndices
  - Glosario
  - Soluciones

## Editar glosario



Path:

Aceptar

## Interfaz “editar apéndices”

- **Trabajo con las unidades didácticas**

Cada guía de estudio debe contener al menos una unidad didáctica, para adicionarlas se debe hacer clic sobre el icono ubicado en la parte izquierda de la interfaz de editar la guía o en la opción **Adicionar unidad** del menú principal. Al hacer clic sobre cualquiera de estas opciones se la siguiente interfaz:

La interfaz se divide en dos paneles. El panel izquierdo, titulado 'Guía', muestra un menú de navegación con los siguientes ítems: 'Portada', 'Introducción general', 'Unidades temáticas' (con un icono de agregar '+'), 'Unidad 1' (con un icono de editar '✎'), 'Apéndices', 'Glosario' y 'Soluciones'. El panel derecho, titulado 'Adicionar unidad temática', contiene un sub-título 'Datos de la unidad' y un campo de texto etiquetado 'Nombre de la unidad \*'. El campo está vacío y tiene un borde naranja. Debajo del campo hay un botón gris con el texto 'Aceptar'.

**Interfaz “adicionar unidad didáctica”**

Al introducir el nombre de la unidad se hace clic sobre el botón **Aceptar** y entonces se adiciona la unidad y se muestra en la estructura de la guía de la siguiente forma:

Se muestra una porción del menú de la 'Guía'. El ítem 'Unidades temáticas' ahora tiene un icono de agregar '+'. Debajo de él, el ítem 'Unidad 1' ahora tiene un icono de editar '✎' y un icono de eliminar '-'.

Si se desea modificar el nombre de la unidad se debe hacer clic sobre el icono al lado de cada unidad, entonces se mostrará la siguiente interfaz:

La interfaz es similar a la anterior. El panel izquierdo 'Guía' es idéntico. El panel derecho, titulado 'Editar nombre de la unidad temática', tiene el mismo sub-título 'Datos de la unidad'. Sin embargo, el campo de texto 'Nombre de la unidad \*' ahora contiene el texto 'TDA Listas'. El botón 'Aceptar' sigue presente.

**Interfaz “editar nombre de unidad didáctica”**

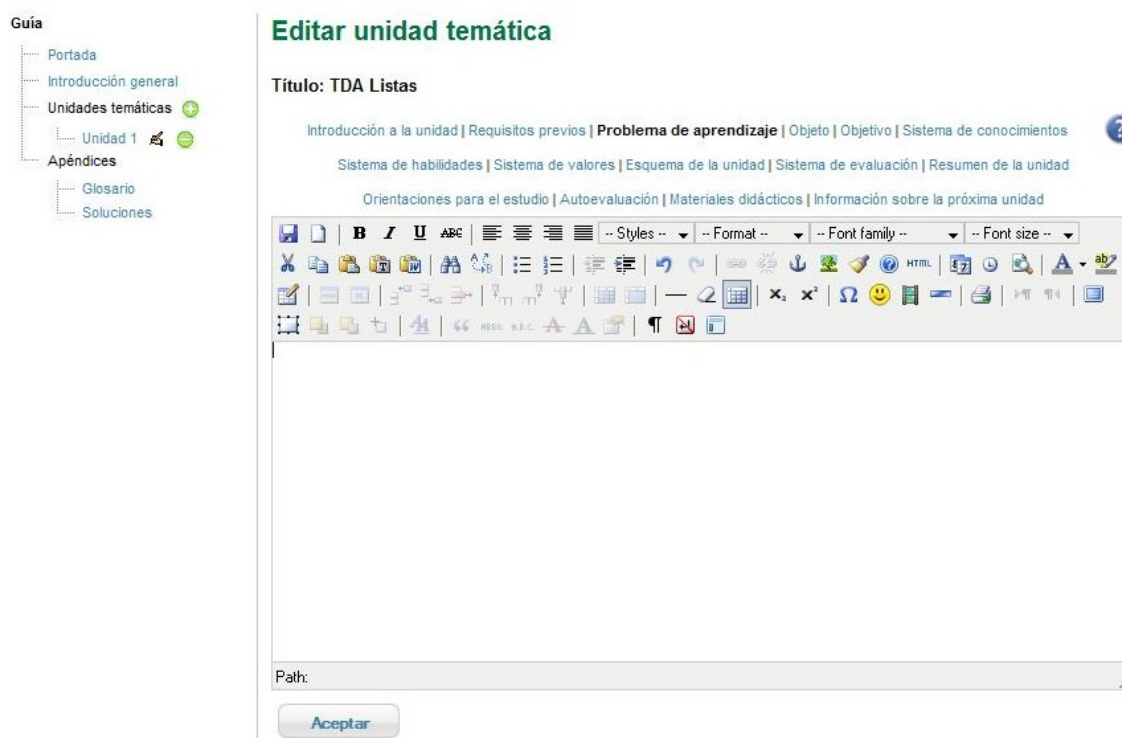
Si se desea eliminar una unidad se debe hacer clic sobre el icono al lado de cada unidad, entonces se mostrará un diálogo donde el usuario debe confirmar que desea eliminar este elemento.

Al hacer clic sobre el enlace **Unidades temáticas** se muestra una interfaz donde se puede establecer el orden de las unidades dentro de la guía.



### Interfaz “ordenar unidades temáticas”

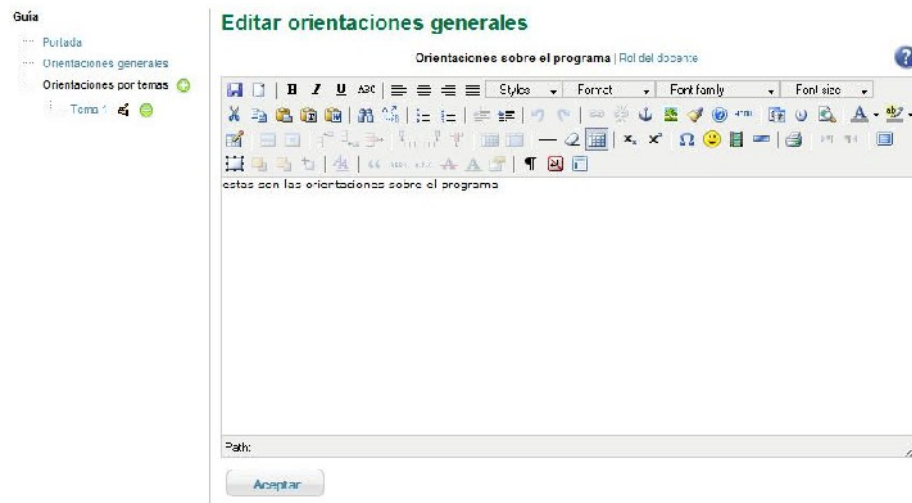
Para modificar cada unidad se debe hacer clic sobre su nombre, entonces aparecerá un interfaz donde se permite editar cada uno de sus elementos:



### Interfaz “editar unidad didáctica”


- **Editar guías del profesor**

Al hacer clic sobre cada uno de los elementos de la guía del profesor se muestra una interfaz donde el profesor puede introducir el texto correspondiente:



**Interfaz “editar datos generales”**

- **Trabajo con las orientaciones por temas**


Cada guía del profesor debe contener al menos orientaciones de una unidad didáctica, para adicionarlas se debe hacer clic sobre el icono  ubicado en la parte izquierda de la interfaz de editar la guía o en la opción **Adicionar orientación por tema** del menú principal. Al hacer clic sobre cualquiera de estas opciones se la siguiente interfaz:



**Interfaz “adicionar orientación por tema”**


Al introducir el nombre del tema se hace clic sobre el botón **Aceptar** y entonces se adiciona el tema y se muestra en la estructura de la guía de la siguiente forma:



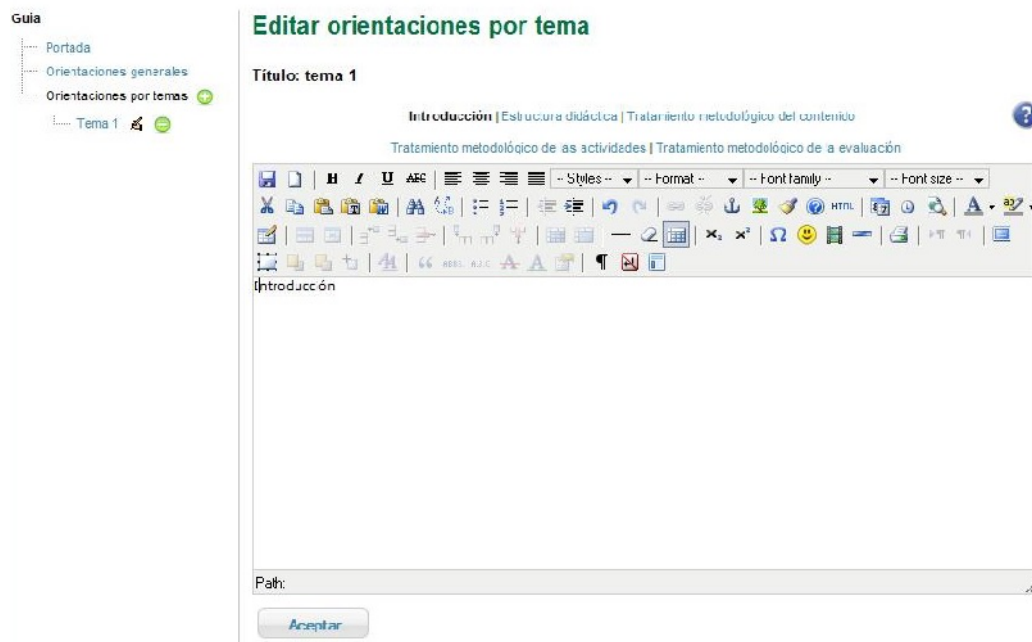
Si se desea modificar el nombre de un tema se debe hacer clic sobre el icono  al lado de cada tema, entonces se mostrará la siguiente interfaz:



### Interfaz “editar nombre de un tema”

Si se desea eliminar una orientación por tema se debe hacer clic sobre el icono  al lado de cada tema, entonces se mostrará un diálogo donde el usuario debe confirmar que desea eliminar este elemento.

Para modificar cada tema se debe hacer clic sobre su nombre, entonces aparecerá un interfaz donde se permite editar cada uno de sus elementos:



### Interfaz “editar orientaciones por tema”

- **Las opciones del administrador**


Cuando entra al sistema un usuario administrador se muestran opciones adicionales en el menú principal, las que le permiten modificar parámetros específicos del sistema.

### Administrar usuarios


Al hacer clic sobre la opción **Administrar usuarios** del menú principal se muestra la siguiente interfaz:


#### Usuarios del sistema


Mostrar hasta 10 registros		Buscar:	
Nombre completo	Nombre de usuario	Email	Acciones
Osniel González	osniel	osnizaez@infomail.upr.edu.cu	 
Lucia Mercedes Medina Malagon	Lucia	lucia@at.upr.edu.cu	 
Mario Jorge Malagón Hernández	malagon	malagon@tele.upr.edu.cu	 
Holger Cirolo Pin	holgeruis	hcholo@iop.cmrwrimed.cu	 
Liliani Velásquez	lvaldes	lvaldes@fics.upr.edu.cu	 
Melvys Díaz Paredes	melvys	melvys@vnect.upr.edu.cu	 
Jose Raul Yamilu Alvarez	Yamilu	yamilu@tele.upr.edu.cu	 
Máryuri Corroia González	maryuri	maryuri@vccr.upr.edu.cu	 
Miguel Pérez Beltrán	mperez	mperez@fctf.pinar.cu	 
Yuset Bravo Muñoz	ybravom	ybravom@sec.upr.edu.cu	 
Nombre completo	Nombre de usuario	Email	Acciones
1 - 10 en 93 registro(s)		Primero Anterior 1 2 3 4 5 Próximo Ultimo	


El administrador puede elegir del listado de usuarios existentes en el sistema a cual desea modificar. Al hacer clic sobre el nombre del usuario o sobre el icono  se muestra la interfaz de edición del usuario:

### Datos de usuario


Nombre completo 

Nombre de usuario 

Contraseña 

Correo electrónico 

### Interfaz “editar usuario”

Si se desea eliminar un usuario existente se pulsa sobre el icono , entonces se mostrará un diálogo para confirmar que se desea eliminar el usuario seleccionado.

### Administrar comentarios



Al hacer clic sobre la opción **Administrar comentarios** del menú principal se muestra la siguiente interfaz:

### Comentarios realizados

Selecciona guía:

Mostrar hasta  registros

Buscar:

Nombre de la persona	Correo electrónico	Comentario	Fecha	Acciones
Pedro Pérez (No aprobado aún)	pedro@gmail.com	Excelente guía de estudio, me sirvió de gran ayuda para estar orientado durante el curso.	20/11/2022 15:00:15	
Nombre de la persona	Correo electrónico	Comentario	Fecha	Acciones

1 - en 1 registro(s)

Primero Anterior 1 Próximo Último

El administrador puede elegir del listado de comentarios existentes en el sistema a cual desea modificar. Al hacer clic sobre el nombre del usuario que realizó el comentario o sobre el icono se muestra la interfaz de edición del comentario:

### Editar comentario

Nombre completo \*

Correo electrónico \*

Publicado \*

Comentario \*

Excelente guía de estudio, me sirvió de gran ayuda para estar orientado durante el curso.

Path:

### Interfaz “editar comentario”

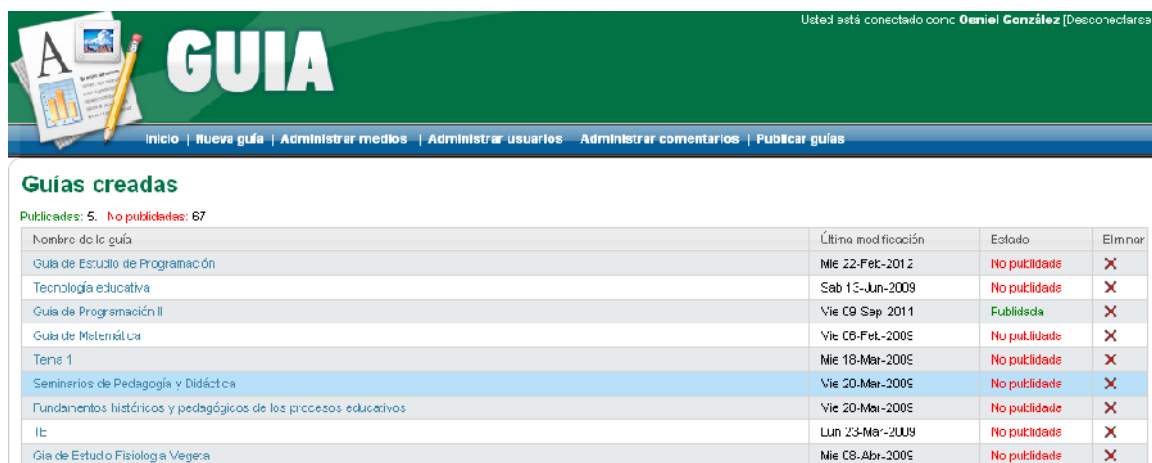
Si se desea eliminar un comentario existente se pulsa sobre el icono , entonces se mostrará un diálogo para confirmar que se desea eliminar el comentario seleccionado.

### Publicar programas

Cuando un profesor termina de confeccionar una guía puede elegir exportarla hacia un formato PDF o HTML para así poderla utilizar en sus cursos o simplemente compartirla con sus estudiantes y/o colegas. Para que una guía pueda ser exportada necesita estar completa, o sea, necesita que el usuario que la confeccionó haya introducido todos sus

elementos componentes de carácter imprescindible, en orden de ser considerado una guía adecuada.

Cuando un profesor exporta una guía el sistema la publica automáticamente de modo que pueda ser consultada por cualquier visitante a GUIA sin necesidad de contraseña. Para prevenir que alguna guía pueda estar terminada y no esté disponible públicamente, el administrador tiene la opción de **publicar guías**, al hacer clic sobre esta opción del menú principal el sistema publica automáticamente todas las guías que estén listas y muestra el siguiente listado con el estado de las guías existentes en el sistema:



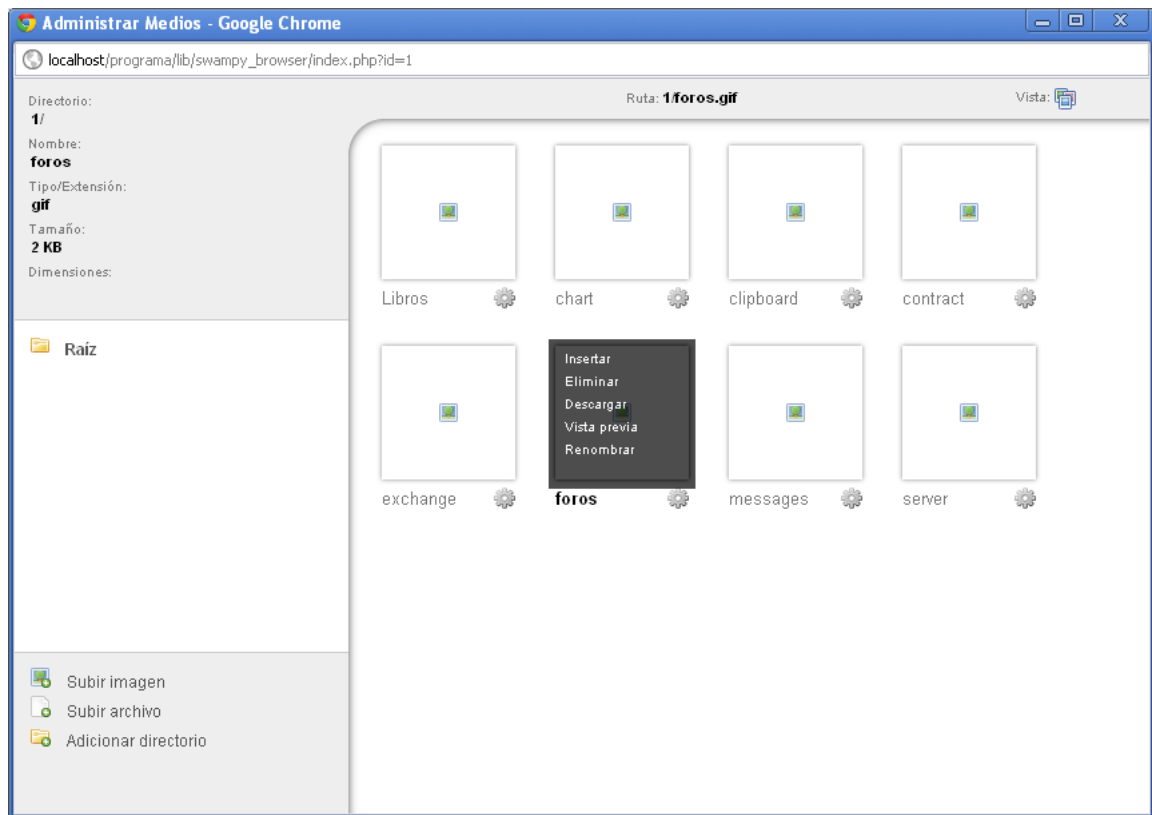
The screenshot shows the GUIA system interface. At the top, there is a green header with the word 'GUIA' in large white letters. To the left of 'GUIA' is a small graphic of a notepad and a pencil. To the right of 'GUIA' is a user status bar that says 'Usted está conectado como: Daniel González [Desconectarse]'. Below the header is a blue navigation bar with the following links: 'Inicio', 'Nueva guía', 'Administrar medios', 'Administrar usuarios', 'Administrar comentarios', and 'Publicar guías'. Below the navigation bar is a section titled 'Guías creadas'. Under this title, it says 'Publicadas: 5' and 'No publicadas: 67'. Below this is a table with four columns: 'Nombre de la guía', 'Última modificación', 'Estado', and 'Eliminar'. The table contains 10 rows of data, each representing a guide. The guides are: 'Guía de Estudio de Programación', 'Tecnología educativa', 'Guía de Programación II', 'Guía de Matemática', 'Tema 1', 'Seminarios de Pedagogía y Didáctica', 'Fundamentos históricos y pedagógicos de los procesos educativos', 'It', 'Guía de Estudio Fisiología Vegetal', and 'Guía de Estudio Fisiología Vegetal'.

Nombre de la guía	Última modificación	Estado	Eliminar
Guía de Estudio de Programación	Mie 22-Feb-2012	No publicada	X
Tecnología educativa	Sab 15-Jun-2009	No publicada	X
Guía de Programación II	Vie 09-Sep-2011	Publicada	X
Guía de Matemática	Vie 08-Feb-2009	No publicada	X
Tema 1	Mie 18-Mar-2009	No publicada	X
Seminarios de Pedagogía y Didáctica	Vie 20-Mar-2009	No publicada	X
Fundamentos históricos y pedagógicos de los procesos educativos	Vie 20-Mar-2009	No publicada	X
It	Lun 23-Mar-2009	No publicada	X
Guía de Estudio Fisiología Vegetal	Mie 08-Abr-2009	No publicada	X

- **Administrar medios**


Si se quiere adicionar a una guía cualquier elemento multimedia como son imágenes, videos, sonidos u otros elementos, estos deben ser subidos al sistema utilizando la opción **Administrar medios** del menú principal.

Al hacer clic sobre esta opción se muestra un ventana donde se pueden subir los diferentes archivos al servidor, se pueden eliminar los que tengamos ya ubicados en GUIA y se puede ver una vista previa de los mismos.




### Interfaz “administrar medios”

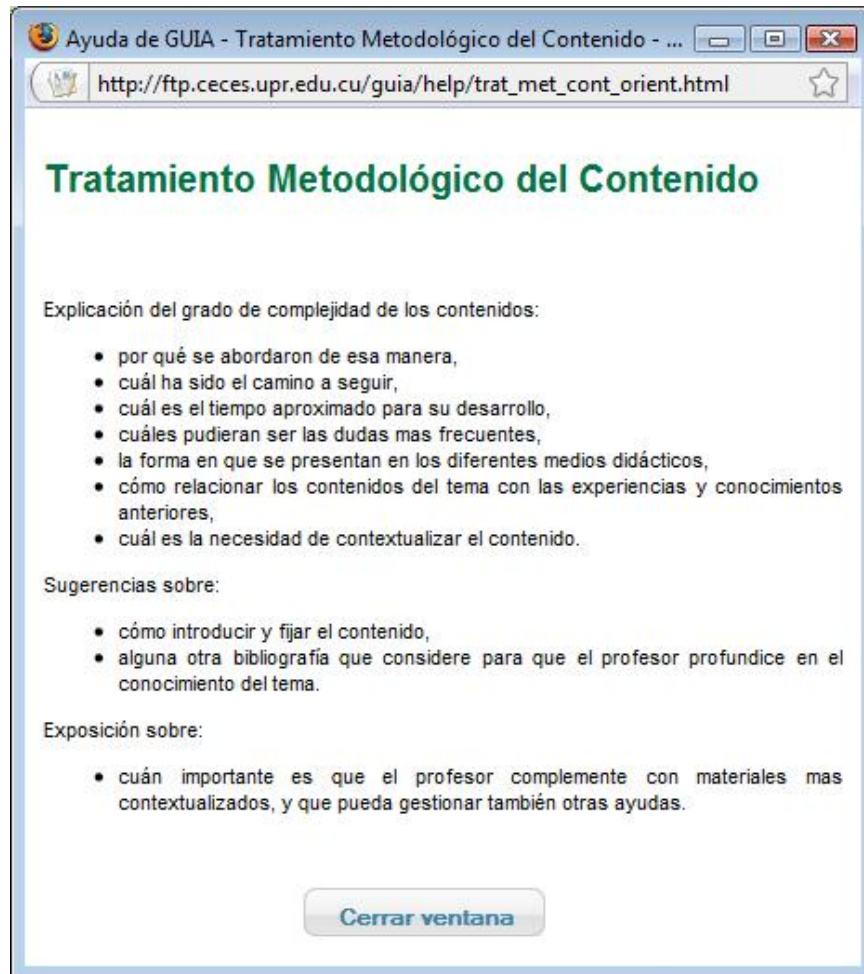
Para incorporar un medio a la guía se debe pulsar el botón **Subir imagen** o **Subir archivo**, para buscar el archivo y luego hacer clic en **Subir**, el nuevo archivo se añadirá a la lista.

En esta interfaz se muestra el listado de medios de que dispone el usuario para empotrar en cualquier elemento componente de una guía, cada uno cuenta con una serie de opciones de administración. Si se hace clic sobre el icono  ubicado debajo de cada archivo se mostrarán las opciones del mismo. La opción **Insertar** es la que incrusta el medio dentro de la parte de la guía que estemos editando.

Si se desea eliminar un archivo existente se pulsa sobre la opción **Eliminar** del menú, entonces se mostrará un diálogo para confirmar que el usuario desea eliminar el archivo seleccionado.

- **Ayuda del sistema**

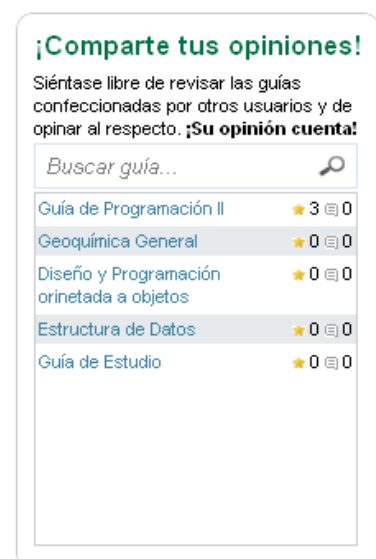
En cada interfaz el sistema cuenta con el icono  el cual le ofrece ayuda al usuario. Al hacer clic sobre este botón se mostrará una ventana emergente en la cual se ofrece ayuda sobre el elemento en que se esté trabajado en ese momento.



**Interfaz “ayuda del sistema”**

- **Compartir opiniones**

En la parte derecha de la interfaz de inicio de GUIA se muestra un listado de las guías disponibles públicamente



para consulta por cualquier usuario sin necesidad de contraseña.

Las guías se listan de acuerdo a la votación emitida por los usuarios según sus criterios y la cantidad de comentarios realizados. Al hacer clic sobre el nombre de una guía del listado se muestra su contenido.



## **Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca"**

### **Programación**

#### **Diseño y Programación orientada a objetos**

#### **Programación 1**

#### **Guía de estudio**

Elaborada por: Ing. Marcel Curbelo Carmona

2012

#### **Introducción General**

Presentación del equipo docente

### **Vista de la portada de una guía publicada**

Como se muestra en la figura anterior, en la parte superior derecha de cada guía se encuentran las opciones para que los usuarios puedan emitir una valoración numérica de la guía en una escala de 1 a 5 puntos. Además se muestran la cantidad de votos recibidos por la guía en cuestión y el valor promedio recibido, lo que da una idea de la aceptación de dicho documento entre sus visitantes.

Al final de la guía se muestran entonces los comentarios realizados por los usuarios sobre la guía, como una forma de expresar las opiniones de una forma más explícita que

un simple valor numérico. En caso de que esté dentro del sistema un usuario administrador al lado de cada comentario de muestra la opción de eliminarlo. Además se muestran las opciones para emitir un nuevo comentario.

## Comentarios

Escrito por: **Osniel González**, 2011-03-01 00:49:50

prueba **con** email

Escrito por: **Osniel Gonzalez**, 2011-03-01 00:40:20

dsfds

Nombre completo \*

Correo electrónico \*

Comentario \*

Path

Añadir comentario

Cuando un usuario emite un nuevo comentario se envía una notificación al administrador de GUIA para que proceda a la revisión del comentario y, en caso de que sea apropiado, publicar el comentario para ser compartido por todos.

### **Anexo # 3.3: Manual de uso del Blog Buenas Prácticas Pedagógicas.**

#### **Resumen**

Toda experiencia vivida en la práctica pedagógica deja generalmente información que procede de diferentes fuentes tanto humanas como tecnológicas, habitualmente después de un tiempo esa memoria se pierde porque no se ha conservado en la forma o en los medios como se debe realizar técnicamente, o porque quienes gestaron, lideraron o gerenciaron el proceso ya no están en la organización o no tienen tiempo para proceder a sistematizar la información.

Para que el conocimiento pedagógico, el que agrega valor; no se olvide, se extravíe, se fugue o se envejezca, existen metodologías y herramientas que recuperan los aspectos fundamentales desarrollados en el cumplimiento de proyectos o de actividades importantes de la universidad.

A partir de lo cual, documentar los aspectos más importantes de las diferentes actividades pedagógicas realizadas, sus características, el objeto de la misma, su misión, visión, objetivos, su historia, los actores que participaron, sus perfiles, las decisiones tomadas, los conocimientos aportados, el valor agregado, los principales logros y limitaciones, son fuente valiosa de conocimiento para conocer, tanto lo que la universidad y las personas aprendieron cómo los aspectos por mejorar.

En esta forma, se recuperan, se conservan, se desarrollan y particularmente se comparten curvas de aprendizaje valiosas para el presente y para el futuro de la universidad, así mismo co-ayudaran en el incremento de los capitales: intelectual, tecnológico y organizacional, necesarios para el desarrollo de la competitividad de la misma y para conducirla culturalmente en su camino hacia el desarrollo de una organización de aprendizaje, auto-generadora. En tal sentido, una de las metodologías que se aplican, la constituyen las mejores prácticas.

Para poder definir las mejores prácticas dependen momento histórico cultural, de la realidad institucional, la cultura y demás factores que hacen la institución única. Cuando

se determina una mejor práctica esta debe ser un conjunto heterogéneo de términos o teorías, nuevas e innovadoras, o simplemente prácticas pedagógicas que ya se utilizaban pero que no se habían aplicado o no eran del todo eficientes. Al implementar las mejores prácticas pedagógicas propuestas una vez hayan sido evaluados sus resultados, se puede acelerar las mejoras en los procesos formativos de la universidad.

Para comprender la razón de ser del espacio para la comunicación de Mejores Prácticas Pedagógicas, es necesario comprender que son “Las Mejores Prácticas”, y por ellas (*best practices*, en inglés) se entiende un conjunto coherente de acciones que han dado resultados en un determinado contexto y que se espera que, en contextos similares, rindan similares resultados. Son entendidas además como aquellas experiencias, que para solucionar un problema, o satisfacer una demanda social, utilizan métodos o mecanismos novedosos, que superan los resultados alcanzados por colectivos de similares características, por lo que se constituyen temporalmente en paradigmas, cuya mayor replicabilidad estará dada, entre menor sea el número o porcentaje de circunstancias determinantes; demasiado específicas.

Nuestro objetivo, más allá de ofrecer un buen servicio, es el compromiso continuo en la búsqueda constante de la universidad al utilizar los conocimientos pedagógicos con valor agregado, el espacio para la comunicación de las Mejores Prácticas Pedagógicas, busca se perfeccionen los procesos formativos en la Universidad de Pinar del Río a partir de la socialización de prácticas pedagógicas con resultados positivos, especialmente los que tributan a las líneas de conocimiento pedagógico definidas por la universidad:

- Didáctica y currículo
- Gestión universitaria
- Tecnologías en la educación
- Orientación psicopedagógica
- Formación de valores
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje



Algunos de los criterios que se consideran para la comunicación de Buenas Prácticas Pedagógicas son:

1. **EFICACIA:** resolver problemas y/o que atiendan demandas sociales.
2. **EFICIENCIA:** incrementar u optimizar recursos de cualquier tipo.
3. **PERDURABILIDAD:** que haya estado en aplicación durante un lapso determinado.
4. **PARTICIPACIÓN:** involucrar la participación de la mayor cantidad de actores.
5. **INNOVACIÓN:** hacer uso de nuevas formas o mecanismos en la solución del problema resuelto.
6. **REPLICABILIDAD:** susceptible de repetirse en situación y condiciones parecidas.

### **Requerimientos mínimos del sistema**

El sistema es compatible con cualquier sistema operativo ya que está realizado con PHP y MySQL. Para su funcionamiento necesita que esté instalado el servidor Apache y un servidor de MySQL.

El ordenador deberá contar con las siguientes características:

- Procesador Pentium o superior.
- 128 Mb de memoria RAM o superior.
- Monitor VGA o superior.
- 20 Mb o más de espacio disponible en disco duro.

### **Funcionamiento**

Buenas Prácticas Pedagógicas constituye un nuevo espacio virtual en la Universidad de Pinar del Río, para la construcción de conocimiento Pedagógico, Didáctico y de las Didácticas Especiales, a nivel individual y colectivo.

El conocimiento generado en este espacio constituye la base para futuras investigaciones pedagógicas y didácticas, en tanto recoge la experiencia docente y las investigaciones científicas realizadas en la Universidad de Pinar del Río.

Construido con la tecnología de los blogs, Buenas Prácticas Pedagógicas pretende ser una espacio de generación de conocimiento de forma colaborativa, donde los profesores puedan plasmar sus mejores experiencias en la práctica pedagógica. Al acceder al sistema la primera interfaz que se muestra sirve de enlace a los principales contenidos tratados.

## Buenas Prácticas Pedagógicas



**Didáctica y Currículo**      **Tecnologías en la Educación**

**Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje**      **Formación de Valores**

**Gestión Universitaria**      **Orientación Psicopedagógica**

[Inicio](#)    ¿Qué son las Buenas Prácticas Pedagógicas?

---

### Servicio de Orientación Psicopedagógica

Publicado el 2 mayo, 2012 por mayracrdaz

Como parte de una estrategia para implementar en la UPR el proceso de orientación psicopedagógica, se creó un Servicio de Orientación Psicopedagógica subordinado a la Vicerrectoría de Formación del Profesional, con el objetivo de: Ofrecer asesorías e intervenciones sobre orientación psicopedagógica a profesores y estudiantes, que contribuyan al perfeccionamiento de la labor educativa y al cumplimiento de las misiones de la comunidad universitaria. Se realizó una atención diferenciada al 1er. año y se expone la experiencia de la carrera de Agronomía. Cuatro fueron las acciones específicas ejecutadas: I. Estimulación de actitudes favorables hacia el POP, que se trabajó mediante presentaciones, debates, encuentros y talleres de socialización en los colectivos pedagógicos, promoviendo redimensionamiento de este proceso, motivación, apoyo y participación. II. Despliegue de programas de capacitación sobre el POP que preparen a los

**Entradas recientes**

- [Servicio de Orientación Psicopedagógica](#)

**Comentarios recientes**

**Categorías**

- [Orientación y Control del Estado Independiente \(1\)](#)

**Usuario**

- [Registrarse](#)
- [Acceder](#)
- [RSS de las entradas](#)
- [RSS de los comentarios](#)

### Interfaz inicial de Buenas Prácticas Pedagógicas

Buenas Prácticas Pedagógicas cuenta con un sistema de protección a la información basado en que cada persona debe disponer de un usuario y una contraseña, por lo que para que un profesor pueda realizar alguna contribución, o sea, exponer su experiencia o dejar algún comentario, debe tener con una cuenta de usuario. Al hacer clic sobre el enlace “Acceder” ubicado en el menú de la derecha de la interfaz inicial del sistema se muestra la siguiente ventana:

Nombre de usuario

Contraseña

☐ Recuérdame [Acceder](#)

[Registrarse](#) | [¿Has perdido tu contraseña?](#)

### Autenticación en Buenas Prácticas Pedagógicas

En esta interfaz se debe introducir el nombre de usuario y la contraseña, si el profesor no dispone de estos datos el sistema le brinda la posibilidad de **registrarse** y de **recuperar su contraseña**.

Si se desea crear una nueva cuenta se pulsa sobre el enlace **Registrarse** lo que muestra la siguiente interfaz donde el profesor deberá introducir su nombre de usuario y dirección de correo electrónico. El sistema enviará entonces a su correo electrónico una contraseña con la que el profesor podrá acceder.

Registrarte en este sitio

Nombre de usuario

Correo electrónico

Recibirás una contraseña en este correo electrónico.

[Registrarse](#)

[Acceder](#) | [¿Has perdido tu contraseña?](#)

### Interfaz “Registrarse”

Si ya el profesor posee una cuenta de usuario, pero ha olvidado su contraseña puede hacer clic sobre el botón **¿Has perdido tu contraseña?** lo que le enviará a su dirección de correo electrónico una nueva contraseña generada aleatoriamente.

Una vez que introduzca su usuario y contraseña en el sistema, se mostrará el área de trabajo, con todas las opciones de edición activadas. En la parte izquierda se muestran las opciones del usuario como editar sus entradas, comentarios, entre otras.

En la parte superior se muestra el nombre de la persona actualmente autenticada en el sistema, al hacer clic sobre el mismo se puede modificar la página de esa persona, además está la opción de salir del sistema



### Interfaz principal de Buenas Prácticas Pedagógicas con opciones de edición

- **Administrar entradas**

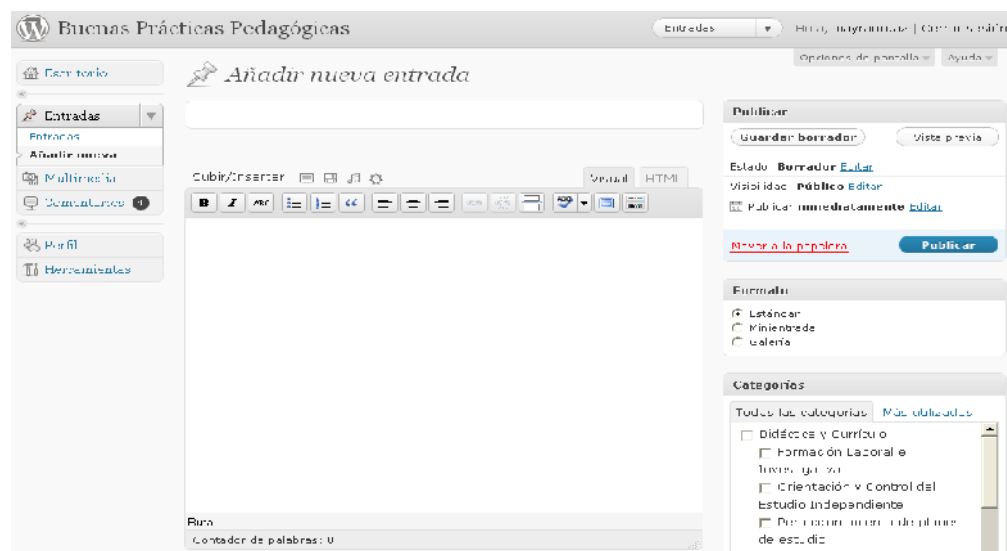
Una vez que el profesor se haya registrado como usuario del sistema, podrá realizar sus contribuciones, las cuales son conocidas como *entradas*. Al hacer clic sobre la opción **entradas** del menú principal se muestra una lista con sus contribuciones.



### Interfaz “Administrar entradas”

Por cada entrada se muestra un resumen de su información así como las opciones de edición y la cantidad de comentarios realizados sobre la misma.

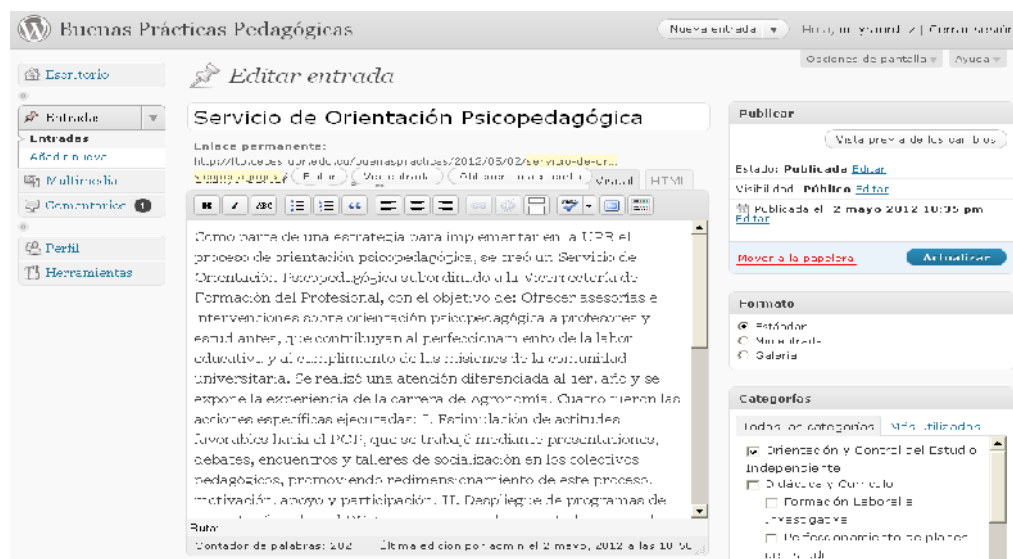
Al hacer clic sobre el botón **añadir nueva** se muestra la interfaz para realizar una nueva entrada.



### Interfaz “Añadir nueva entrada”

Cada entrada debe tener un título, un contenido y puede pertenecer a una o más categorías, lo cual facilitará su localización por parte de los visitantes al sitio.

Si se edita una entrada se muestra una interfaz similar a la anterior con todos los datos de la entrada:

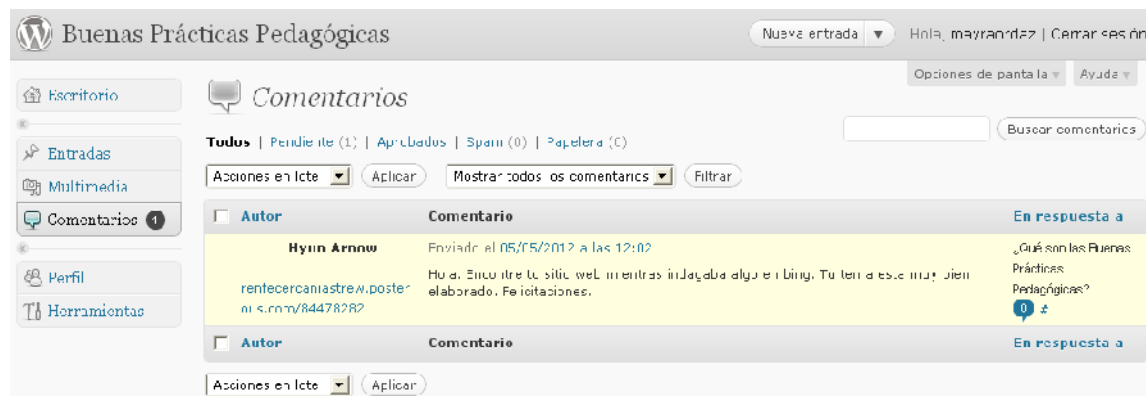


### Interfaz “Editar entrada”

- **Administrar comentarios**

Además de las entradas, los usuarios pueden enriquecer los contenidos en Buenas Prácticas Pedagógicas dejando comentarios, los que pueden contribuir a mejorar o ampliar los temas debatidos en el sitio.

Un usuario puede administrar los comentarios realizados sobre sus entradas, al hacer clic sobre la opción **comentarios** del menú principal.



### Interfaz “Administrar comentarios”

Por cada comentario se muestra un resumen de su texto así como las opciones de edición. Es responsabilidad de los administradores del sistema aprobar o rechazar los comentarios realizados sobre las entradas.

### Dejar un comentario

Para realizar un comentario, un usuario debe ir a la entrada correspondiente desde la interfaz principal de Buenas Prácticas Pedagógicas, al final de la entrada se muestran los comentarios realizados sobre dicho tema y las opciones para realizar uno nuevo:

**Deja un comentario**

Tu dirección de correo electrónico no será publicada. Los campos necesarios están marcados \*

Nombre \*

Correo electrónico \*

Web

Comentario

Publicar comentario

Al publicar este comentario en el sitio, el usuario acepta y autoriza al sitio a recopilar y utilizar los datos personales para fines de marketing y análisis de uso. Los datos personales serán almacenados en el sitio y no serán compartidos con terceros. Los datos personales serán eliminados del sitio cuando el usuario lo solicite.

### **Interfaz “Dejar un comentario”**

Una vez aprobado el comentario por un administrador del sistema, este se muestra al final de la entrada correspondiente:

5. **INNOVACIÓN:** hacer uso de nuevas formas o mecanismos en la solución del problema resuelto.

6. **REPLICABILIDAD:** susceptible de repetirse en situación y condiciones parecidas.

## Una respuesta a *¿Qué son las Buenas Prácticas Pedagógicas?*

[Hyun Arnov](#) dijo:

5 mayo, 2012 en 12:02

Hola. Encontre tu sitio web mientras indagaba algo en bing. Tu tema esta muy bien elaborado. Felicitaciones.

[Responder](#)

---

### Deja un comentario

Tu dirección de correo electrónico no será publicada. Los campos necesarios están marcados \*

Nombre \*

Correo electrónico \*

---

**Comentario sobre una entrada**



### **Anexo # 3.4: Manual de uso de la herramienta para la preparación de la asignatura**

#### **Resumen**

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han marcado un espacio importante dentro de la llamada sociedad del conocimiento, en la medida que se desarrollan el impacto se ha reflejado en la sociedad en general, con un especial énfasis en el ámbito educativo. Los beneficios que reportan las TIC son amplios y los procesos formativos han ganado un componente importante con su utilización. La herramienta que se muestra a continuación, teniendo en cuenta lo anterior, presenta una propuesta, sustentada en un ambiente virtual para la organización y preparación de las asignaturas, como elemento dentro del desarrollo del trabajo metodológico realizado por profesores y colectivos pedagógicos en la Universidad de Pinar del Río. La misma posibilita que se organice todo el sistema de información y conocimiento perteneciente al desarrollo de la asignatura, dentro de estos se encuentran: programa de la asignatura, guía de estudio, plan calendario, sistema de clases, sistema integrado y progresivo de medios, sistema de evaluación y sistema de bibliografía. La herramienta se desarrolló teniendo en cuenta las características del proceso (preparación de la asignatura), del papel del docente en este proceso y de la infraestructura y estrategia tecnológica de la universidad.

#### **Requerimientos mínimos del sistema**

El sistema es compatible con cualquier sistema operativo ya que está realizado con PHP y MySQL. Para su funcionamiento necesita que esté instalado el servidor Apache y un servidor de MySQL.

El ordenador deberá contar con las siguientes características:

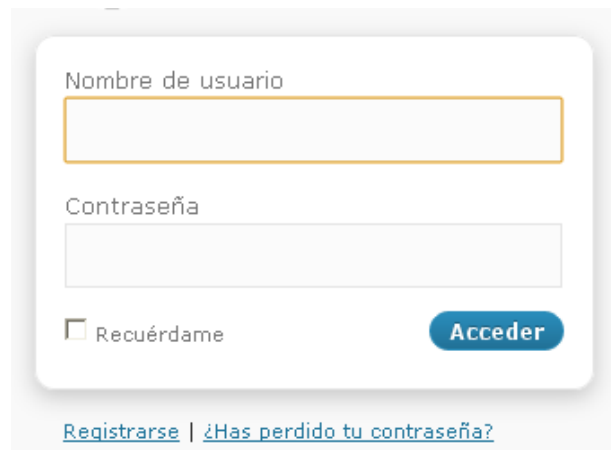
- Procesador Pentium o superior.
- 128 Mb de memoria RAM o superior.

- Monitor VGA o superior.
- 20 Mb o más de espacio disponible en disco duro.

## Funcionamiento

El **Sistema para la preparación de la asignatura** constituye un nuevo espacio virtual en la Universidad de Pinar del Río, para el de la preparación de la asignatura por parte de los profesor, de forma tal que se pueda llevar un inventario de los componentes necesarios de cada asignatura así como el nivel de completamiento de las asignaturas a nivel de carrera.

El sistema cuenta con un sistema de protección a la información basado en que cada persona debe disponer de un usuario y una contraseña, por lo que para que un profesor pueda trabajar sobre sus asignaturas, debe tener con una cuenta de usuario. Al acceder al sistema la primera interfaz que se muestra es la de autenticación.

La imagen muestra una interfaz de autenticación con un fondo gris claro. En el centro hay un formulario con un borde gris. El formulario contiene dos campos de entrada: el superior está etiquetado 'Nombre de usuario' y el inferior 'Contraseña'. Debajo de estos campos hay un checkbox con la etiqueta 'Recuérdame'. A la derecha del checkbox hay un botón azul con el texto 'Acceder' en blanco. En la parte inferior del formulario, hay dos enlaces de texto azul: 'Registrarse' y '¿Has perdido tu contraseña?'.

Nombre de usuario

Contraseña

☐ Recuérdame **Acceder**

[Registrarse](#) | [¿Has perdido tu contraseña?](#)

### Autenticación en el sistema

En esta interfaz se debe introducir el nombre de usuario y la contraseña, si el profesor no dispone de estos datos el sistema le brinda la posibilidad de **registrarse** y de **recuperar su contraseña**.

Si se desea crear una nueva cuenta se pulsa sobre el enlace **Registrarse** lo que muestra la siguiente interfaz donde el profesor deberá introducir su nombre de usuario y dirección de correo electrónico. El sistema enviará entonces a su correo electrónico una contraseña con la que el profesor podrá acceder.

La imagen muestra una interfaz de usuario para registrarse en un sitio web. En la parte superior, hay un botón amarillo con el texto "Registrarte en este sitio". Debajo, hay un formulario con dos campos de entrada: "Nombre de usuario" y "Correo electrónico". Debajo de estos campos, hay un texto que dice "Recibirás una contraseña en este correo electrónico.". En la parte inferior derecha del formulario, hay un botón azul con el texto "Registrarse". En la parte inferior de la interfaz, hay dos enlaces: "Acceder" y "¿Has perdido tu contraseña?".

Registrarte en este sitio

Nombre de usuario

Correo electrónico

Recibirás una contraseña en este correo electrónico.

Registrarse

[Acceder](#) | [¿Has perdido tu contraseña?](#)

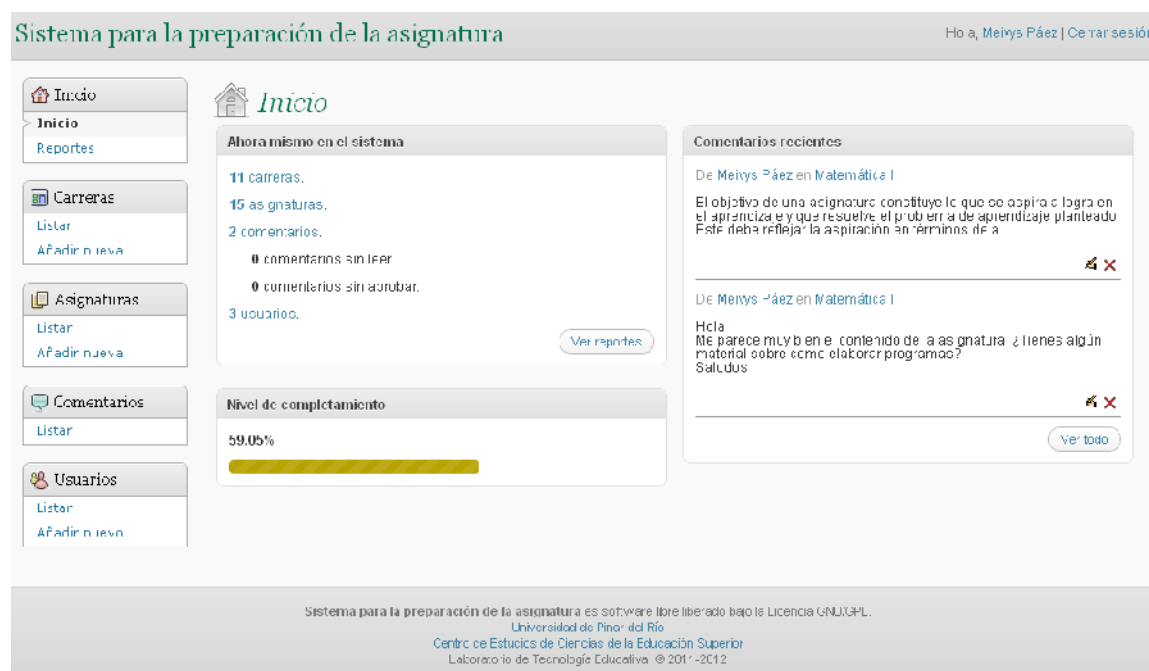
### Interfaz “Registrarse”

Si ya el profesor posee una cuenta de usuario, pero ha olvidado su contraseña puede hacer clic sobre el botón **¿Has perdido tu contraseña?** lo que le enviará a su dirección de correo electrónico una nueva contraseña generada aleatoriamente.

En el sistema existen 3 tipos de usuarios:

- Los usuarios normales: pueden administrar sus asignaturas y realizar reportes sobre el completamiento de sus asignaturas.
- Los revisores: pueden administrar comentarios sobre las asignaturas y realizar reportes sobre el completamiento de las asignaturas, así como a nivel de carrera.
- Los administradores: pueden administrar carreras, asignaturas, comentarios, usuarios y realizar reportes sobre el completamiento de las asignaturas, así como a nivel de carrera.

Una vez que introduzca su usuario y contraseña en el sistema, se mostrará el área de trabajo, con todas las opciones de edición activadas, en dependencia del tipo de usuario que sea.



## Interfaz principal

En la parte izquierda se muestran las opciones del usuario para administrar sus asignaturas o comentarios, en dependencia del tipo de usuario, entre otras.

En la parte superior se muestra el nombre de la persona actualmente autenticada en el sistema, al hacer clic sobre el mismo se puede modificar la página de esa persona, además está la opción de salir del sistema.



## Interfaz “Perfil de usuario”

- **Administrar asignaturas**

Una vez que el profesor se haya registrado como usuario del sistema, podrá administrar sus asignaturas. Al hacer clic sobre la opción **asignaturas** del menú principal se muestra una lista con sus asignaturas.



### Interfaz “Administrar asignaturas”

Por cada entrada se muestra su nombre, la carrera a la que pertenece, el año académico en que está localizada y las opciones de edición.

Al hacer clic sobre el botón **añadir nueva** se muestra la interfaz para crear una nueva asignatura.

### Interfaz “Añadir nueva asignatura”

Cada asignatura debe tener unos datos generales: carrera a la que pertenece, nombre, año académico, semestre, cantidad de horas clase, curso y el profesor que la imparte; además de los elementos componentes: un programa analítico, guía de estudio, plan calendario, sistema de clases, Sistema Integrado y Progresivo de Medios (SIPM), sistema de evaluación y sistema de bibliografía.

Cada uno de los elementos componentes puede ser un archivo subido al sistema o un enlace al documento en un servidor externo, como puede ser un programa analítico confeccionado con **PROGRAMA**, una guía hecha con **GUIA**, un documento de Word o PDF, un enlace a una asignatura en Moodle, etc. La existencia o no de cada uno de estos elementos en la asignatura es lo que determinará su nivel de completamiento.

Si se edita una asignatura se muestra una interfaz similar a la anterior con todos los datos de la asignatura, además de opciones para realizar observaciones sobre esta:

**Editar asignatura** [Ver comentario](#)

Datos generales | Observaciones del desarrollo de la asignatura

**Datos generales**

Carrera: Informática

Nombre de la asignatura \*: Matemática I

Año académico \*: Primero *Primero, Segundo, Tercero, etc.*

Semestre \*: segundo

Horas \*: 90 *Cantidad de horas clase.*

Curso \*: 2012-2013 *Por ejemplo: 2012-2013*

Profesor \*: Ernesto López

**Componentes de la asignatura**

Programa ?  ☐ Desde el ordenador

Guía ?  ☐ Desde el ordenador

Plan Calendario ?  ☐ Desde el ordenador

Sistema de Clases ?  ☐ Desde el ordenador

**Interfaz “Editar entrada”**

Si se desea eliminar una asignatura existente se pulsa sobre el icono ✕ al lado del nombre de cada una, entonces se mostrará un diálogo para confirmar que el usuario desea eliminar la asignatura seleccionada.

- **Administrar comentarios**

Esta opción solo es permitida a usuarios del tipo *revisor* o *administrador*. Las asignaturas pueden ser enriquecidas o mejoradas dejando comentarios.

Un revisor puede administrar los comentarios realizados sobre las asignaturas, al hacer clic sobre la opción **Comentarios** del menú principal.

Sistema para la preparación de la asignatura Hola, Pedro Alfonso | Cerrar sesión

Inicio

Inicio

Reportes

Comentarios

Listar

### Comentarios realizados

Seleccionar carrera: Todas Seleccionar asignatura: Todas

Mostrar hasta 10 registros

Buscar:


Nombre de la persona	Correo electrónico	Comentario	Fecha	Acciones
Meys Páez	osnel@gmail.com	El objetivo de una asignatura construye o que se aspira a lograr en el aprendizaje y que resuelve el problema de aprendizaje planteado. Este debe reflejar la aspiración en términos de...	2012-05-03 11:59:51	
Meys Páez	osnel@gmail.com	Me parece muy bien el contenido de la asignatura. ¿Tienes algún material sobre cómo abordar programas? Saludos	2012-05-03 11:51:52	
Nombre de la persona	Correo electrónico	Comentario	Fecha	Acciones

1 - 2 en 2 registro(s) Primero Anterior 1 Próximo Último

Sistema para la preparación de la asignatura es software libre liberado bajo la licencia GNU AGPL  
Universidad de Pinar del Río  
Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior  
Laboratorio de Tecnología Educativa, © 2011-2012

## Interfaz “Administrar comentarios”

Por cada comentario se muestra un resumen de su texto así como las opciones de edición. Es responsabilidad de los revisores y administradores del sistema aprobar o rechazar los comentarios realizados sobre las asignaturas.

El usuario puede elegir del listado de comentarios existentes en el sistema a cual desea modificar. Al hacer clic sobre el nombre del usuario que realizó el comentario o sobre el icono  se muestra la interfaz de edición del comentario:



Nombre completo \* Meivys Pérez

Correo electrónico \* meivys@rect.jpr.edu.cu

Publicado \* SI

Comentario \*


El objetivo de una asignatura constituye lo que se espera a lograr en el aprendizaje y que resuelve el problema de aprendizaje planteado. Este debe reflejar la aspiración en términos de aprendizaje, estar encabezado por una habilidad o capacidad máxima, tener una sola intención pedagógica, reflejar la estrategia metodológica que se seguirá durante el desarrollo de la asignatura, el nivel de profundidad y como se desarrollarán las habilidades y...

Path:

Aceptar

Sistema para la preparación de la asignatura es software libre liberado bajo la Licencia GNU/GPL  
Universidad de Pinar del Río  
Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior  
Laboratorio de Tecnología Educativa. © 2011-2012

### Interfaz “editar comentario”

Si se desea eliminar un comentario existente se pulsa sobre el icono , entonces se mostrará un diálogo para confirmar que se desea eliminar el comentario seleccionado.

- **Realizar reportes**

Cualquier usuario del sistema puede ver el nivel de completamiento de las asignaturas, en el caso de los profesor solo ven el completamiento de sus asignaturas, mientras que los revisores y los administradores pueden obtener una visión general del sistema realizando reportes de completamiento a nivel de asignaturas o de carreras. Al hacer clic sobre la opción **Reportes** del menú principal de muestra la siguiente interfaz:





### Reporte de completamiento a nivel de carrera

El usuario puede hacer clic sobre el nombre de cada carrera para ver el nivel de completamiento de cada asignatura de esa carrera o puede ver el listado de todas las carreras al hacer clic sobre el botón **Ver listado de asignaturas** ubicado en la parte superior del reporte:



### Reporte de completamiento a nivel de asignaturas

Al hacer clic sobre el nombre de una asignatura se pueden ver sus detalles: datos generales, enlace a sus componentes, observaciones realizadas por los profesores sobre el desarrollo de la asignatura y los comentarios realizados por los revisores:

Inicio

Inicio

Reportes

Comentarios

Listar

Matemática I

Descargar

Comentarios: 1

@Adic onal

Carrera: Informática

Profesor: test comp etc

Curso: 2012-2013. Año académico: Primero. Semestre: segundo. Horas clase: 30.

Elementos de la asignatura

Programa	<a href="http://www.ceces.upr.edu.cu">www.ceces.upr.edu.cu</a>
Guía	<a href="#">W.docx</a>
Plan Calendario	<a href="#">calendario</a>
Sistema de Clases	<a href="#">clases</a>
SIPM	<a href="#">moodle</a>

Observaciones del desarrollo de la asignatura

Escrito por: Osniel González. Curso: 2012-2013

es o es una prueba...

Comentarios

Escrito por: Mayys Paéz. 2012-05-03 11:31:53

Hola

Me parece muy bien el contenido de la asignatura. ¿Tienes algún material sobre como elaborar programas?

Saludos

Nombre completo \*

### Detalles de una asignatura

Si el usuario viendo los detalles de la asignatura es un revisor se activan las opciones para que deje un nuevo comentario.

Cualquier usuario puede hacer clic sobre el botón **Descargar** ubicado en la parte superior derecha de la asignatura para llevarse un archivo comprimido en formato **ZIP** con los datos de la asignatura y los elementos componentes de la misma.

## **Anexo # 3.5:** Manual de Usuario de WikiFor: Herramienta para la construcción colaborativa del conocimiento pedagógico

### **Resumen**

La construcción del conocimiento pedagógico responde al proceso consciente de los docentes y la organización, en el que a partir de la confrontación de la teoría y la práctica pedagógica, construyen y reconstruyen constantemente en un contexto y un momento histórico determinado.

A este conocimiento pedagógico y a la materialización de sus expresiones es posible llegar a partir de la relación que se establece entre los gestores, las fuentes y las líneas de conocimiento pedagógico, relación que se constituye como la base para la gestión del conocimiento pedagógico en la universidad.

En la dinamización del conocimiento pedagógico en cada una de las fuentes donde se desarrollan, intervienen una serie de actores, los cuales respondiendo a su función como gestores del conocimiento pedagógico son los encargados de la articulación (entre el conocimiento pedagógico y las fuentes de conocimiento pedagógico) a través de procesos de aprendizaje.

El proceso de aprendizaje que permite el tránsito del conocimiento pedagógico individual hasta el organizacional, parte de la actividad pedagógica consciente que realiza el docente y que tiene su base en su auto-preparación y la preparación de la asignatura que imparte. Esta actividad individual le permite al docente a partir de un proceso de interiorización apropiarse de datos, información, valores, experiencia, saber hacer y otros elementos que permiten conformar el conocimiento pedagógico individual del sujeto.

La participación de otros gestores de conocimiento pedagógico en el proceso de contextualización del conocimiento individual transmitido, permite el desarrollo de

prácticas pedagógicas colaborativas, es decir, la participación de un colectivo en la gestión de conocimiento pedagógico, ello valoriza el conocimiento en tanto se construye sobre una visión compartida del objeto de estudio, donde cada cual hace sus aportes en función de dar respuesta a un objetivo colectivo. Es en este momento, por tanto, donde se introduce como tecnología para la dinamización del proceso la herramienta WikiFor que facilitará la creación de conocimiento con base en la colaboración.

### **Requerimientos mínimos del sistema**

El sistema es compatible con cualquier sistema operativo ya que está realizado con PHP y MySQL. Para su funcionamiento necesita que esté instalado el servidor Apache y un servidor de MySQL.

El ordenador deberá contar con las siguientes características:

- Procesador Pentium o superior.
- 128 Mb de memoria RAM o superior.
- Monitor VGA o superior.
- 20 Mb o más de espacio disponible en disco duro.

### **Funcionamiento**

WikiFor se constituye como el espacio virtual en la Universidad de Pinar del Río, para la construcción de conocimiento Pedagógico a nivel individual, de colectivo o grupos de investigación y organizacional. Como entorno colaborativo permite la creación colectiva de conocimiento independientemente del espacio y tiempo en que se encuentren los profesores y/o investigadores.

El conocimiento generado en este espacio constituye la base para futuras investigaciones pedagógicas y didácticas, en tanto recoge la experiencia docente y las investigaciones científicas realizadas en la Universidad de Pinar del Río.

Construido con la tecnología de las wikis, WikiFor pretende ser un espacio de generación de conocimiento de forma colaborativa, donde los profesores puedan plasmar sus mejores experiencias en la práctica pedagógica. Al acceder al sistema la primera interfaz que se muestra sirve de enlace a los principales contenidos tratados en WikiFor.



### Interfaz inicial de WikiFor

WikiFor cuenta con un sistema de protección a la información basado en que cada persona debe disponer de un usuario y una contraseña, por lo que para que un profesor pueda realizar alguna contribución, o sea, editar algún contenido en WikiFor, debe tener con una cuenta de usuario. Al hacer clic sobre el enlace “entrar” ubicado en la esquina superior derecha de la interfaz inicial del sistema se muestra la siguiente ventana:



[página especial](#)

## Iniciar sesión

### Entrar

Para obtener una cuenta de usuario, debes [solicitar una](#).

Es necesario habilitar las *cookies* en el navegador para registrarse en WikiFor.

Nombre de usuario:

Contraseña:

☐ Quiero que me recuerden entre sesiones.

**navegación**

- [Página Principal](#)
- [Portal de la comunidad](#)
- [Actualidad](#)
- [Cambios recientes](#)
- [Página aleatoria](#)
- [Ayuda](#)

**trabajo metodológico**

- [Trabajo Docente Metodológico](#)
- [Trabajo Científico](#)

### Autenticación en WikiFor

En esta interfaz se debe introducir el nombre de usuario y la contraseña, si el profesor no dispone de estos datos el sistema le brinda la posibilidad de **solicitar una cuenta** y de **recuperar su contraseña**.

Si se desea crear una nueva cuenta se pulsa sobre el enlace **solicitar una** lo que muestra una interfaz donde el profesor deberá introducir su dirección de correo electrónico, su nombre real, una pequeña biografía personal y aceptar los términos de servicio de WikiFor. El sistema enviará entonces a su correo electrónico una contraseña con la que el profesor podrá acceder.

**Completa y envía el siguiente formulario para solicitar una cuenta de usuario**

Antes de solicitar una cuenta, asegúrate de haber leído los [términos de servicio](#).

Una vez que la cuenta sea aprobada, se te enviará una notificación a través de correo electrónico y la cuenta podrá usarse [iniciando sesión](#).

**Cuenta de usuario**

Te será enviado un mensaje de confirmación a tu dirección de e-mail una vez que hayas hecho tu solicitud. Por favor responde dando clic en el enlace de confirmación que le fué enviado a su e-mail. Tu contraseña será enviada cuando tu cuenta sea creada.

Nombre de usuario:  [Tu nombre real]

Dirección de correo electrónico:

**Información personal**

Tu biografía será configurada como el contenido por defecto de tu página de usuario. Trata de incluir alguna credencial. Asegúrese de estar conforme con la publicación de tal información. Tu nombre puede ser cambiado a través de [Tus preferencias](#).

Nombre real:

Biografía personal:

**buscar**

### Interfaz “solicitar una cuenta”

Si ya el profesor posee una cuenta de usuario, pero ha olvidado su contraseña puede hacer clic sobre el botón **Enviar una nueva contraseña por correo electrónico** lo que le enviará a su dirección de correo electrónico una nueva contraseña generada aleatoriamente.

Una vez que introduzca su usuario y contraseña en el sistema, se mostrará el área de trabajo, con todas las opciones de edición activadas. En la parte superior derecha de WikiFor se muestran las opciones del usuario como editar su página de usuario, editar sus preferencias y salir del sistema, entre otras.

En la esquina superior derecha se muestra el nombre de la persona actualmente autenticada en el sistema, al hacer clic sobre el mismo se puede modificar la página de esa persona, donde deberá mostrar información de interés académico sobre ella.





## Interfaz principal de WikiFor con opciones de edición

En el área de trabajo se muestran a la izquierda las opciones de navegación sobre las principales páginas dentro de WikiFor:

1. Trabajo metodológico.
2. Investigaciones pedagógicas.
3. Buenas prácticas.
4. Opciones de búsqueda.
5. Herramientas (subir archivos, ir a páginas especiales)

### • Buscar información en WikiFor

La búsqueda de artículos es útil, no solo para consultar la información de WikiFor, sino también para crear o modificar artículos existentes.

En el buscador, situado en el menú lateral izquierdo, puede introducir tanto una palabra como una cadena de palabras. Si lleva acentos, es muy recomendable que los introduzca para que los resultados se ajusten lo más posible a lo que está buscando.

Una vez que pulse "buscar", obtendrá dos tipos de resultados: en primer lugar, aquellos cuyos títulos coincidan con las palabras que ha escrito; a continuación, aquellos en los que la palabra aparezca en el cuerpo del artículo pero no en el título.

- **Introducir contenidos en WikiFor**

Una vez que el profesor se haya registrado como usuario de WikiFor, podrá entrar en la "Página Principal" y de ahí navegar por los contenidos aquí depositados.

Lo primero que debe hacer es tener claro qué es lo que quiere agregar a Wikifor para compartir con la comunidad universitaria. Si ya lo ha pensado y tiene documentación suficiente sobre un tema como para escribir un artículo, debe comenzar por comprobar si ya existe algún otro artículo sobre el tema.

Es posible crear un nuevo artículo de varias formas:

- Opción 1: Buscar si una página existe. Para ello, introduce el título en el buscador. En caso de que el artículo que quiera escribir (por ejemplo, "El estudio independiente") ya exista, puede editarlo pulsando la opción adecuada (pestaña "editar"). En caso de que nadie haya escrito sobre ello, verá en la pantalla la frase No existe una página llamada "El estudio independiente". Puede crearla entonces. La palabra crearla aparecerá en rojo. Pinchando sobre ella, accederá a la pantalla de edición de artículos con las principales opciones de formato.
- Opción 2: Cuando esté editando una página, puede añadir un enlace interno (revisa el apartado "Crear enlaces"). Este enlace llevará a una nueva página que podrá editar y añadir contenido.
- Opción 3: Otra forma de crear un artículo es mediante los enlaces. Existen dos tipos de enlaces: rojos y azules. Los enlaces azules remiten a otro artículo ya creado, y los rojos, a artículos que están todavía sin crear. Por ejemplo, es posible que en un artículo sobre "Estilos de aprendizaje", aparezca un enlace que remita al artículo sobre "El estudio independiente". Si ese enlace es azul, al pinchar en él encontrará el artículo sobre la obra. Si es rojo, significará que nadie

lo ha escrito todavía y puede ser el primero. Si el artículo no existe, pinchando sobre el enlace rojo, se accede a una nueva página en la que aparecerá el editor de texto con las opciones de formato que explicamos anteriormente.

En cualquiera de los casos, recuerde siempre categorizar los artículos que escriba en WikiFor. Consulte el apartado Utilizar las categorías para saber como hacerlo.

- **Editar los contenidos de los artículos**

Editar un artículo de WikiFor resulta muy sencillo. Simplemente debe buscarlo y, cuando lo tenga delante, pinchar en la pestaña "editar" situada en la parte superior de la pantalla. Aparecerá el mismo cuadro de texto que si quisiera crear un artículo nuevo, con la diferencia de que en este caso, no estará en blanco, sino que aparecerá el texto del artículo.

Debe tener claro qué va a modificar, siendo siempre respetuoso con el material que han creado otros compañeros. Una vez que haya hecho las modificaciones, pinche sobre "Mostrar previsualización" y, si todo está correcto, haga clic en "Grabar la página".


### **Editar los contenidos de los artículos**

Cuando se edita un artículo, la página de edición facilita una serie de herramientas muy interesantes:



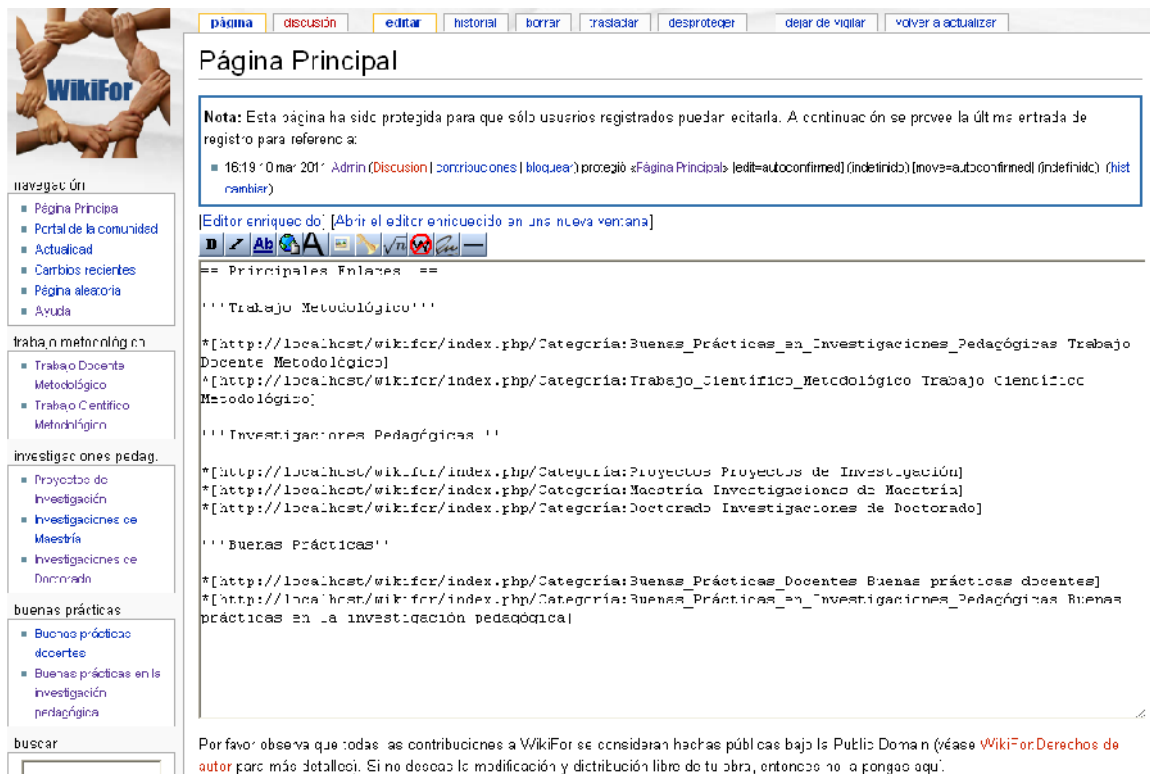
Siguiendo el orden de la botonera, es posible:

- **Poner textos en negrita o en cursiva.** Escriba el texto, selecciónalo con el ratón y, después, pulse el botón adecuado.
- **Crear un enlace interno.** Este botón es muy importante. Con él podrá crear nuevas páginas o artículos en WikiFor. Consulte el apartado "Crear enlaces" para ver cómo se hace.

- **Crear un enlace externo.** Con esta opción podrá hacer que un texto de la página permita acceder a otra página web de Intranet o Internet. Consulte el apartado "Crear enlaces" para ver cómo se hace.
- **Poner titulares.** Si quiere que un texto sea un titular de la página o el inicio de una sección del contenido, selecciónelo y pulse este botón.
- **Añadir imágenes.** Estos dos botones permiten incorporar archivos (imágenes) a la página de la Wiki. Para hacerlo debe seguir este proceso:
  - Subir un archivo a la Wiki. Revise el apartado "Subir archivos" para ver cómo hacerlo.
  - Ahora, acceda a la página en la que quiera incorporar la imagen (por ejemplo, la página principal), édítela y pulse el botón . En la pantalla aparecerá el siguiente código `[[Archivo:Ejemplo.jpg]]`. Solo tiene que cambiar "Ejemplo.jpg" por el nombre del archivo que ha subido (Por ejemplo "foto.png"). Recuerde que debe poner la extensión correcta del archivo (.jpg, .png, .jpeg o .gif).
- **Añadir una fórmula matemática:** Si se pulsa este botón aparecerá el código `<math>Escriba aquí una fórmula</math>`. Elimine el texto “Escriba aquí una fórmula” e introduzca el contenido correcto.
- **Pasar por alto el formato Wiki.** No recomendamos utilizar esta opción, que anula las características de formato propias de la Wiki.
- **Añadir firma, fecha y hora.** Se utiliza para introducir estos datos al final del artículo.
- **Introducir una línea horizontal.** Esta opción permite crear líneas divisoras de contenidos. Recomendamos no abusar de ellas para no hacer pesada la lectura del artículo.

Recuerde siempre categorizar los artículos que escriba en WikiFor. Consulte el apartado Utilizar las categorías para saber cómo hacerlo.

Al editar una página se mostrará de la siguiente forma:



## Interfaz “editar página”

### • Utilizar las categorías

Los artículos deben organizarse en categorías que faciliten la navegación y la búsqueda de contenidos. Por ejemplo, si estuviera colaborando en una Wiki sobre Historia, es posible crear categorías como "Historia medieval", "Historia contemporánea", etc, en el caso de WikiFor existen las siguientes categorías que parten de la declaración de las fuentes del conocimiento pedagógico:

- Trabajo Metodológico
- Investigación Pedagógica
- Postgrado Pedagógico

Al interior de cada una de ellas se trabaja con las líneas de conocimiento pedagógico definidas por la Universidad de Pinar del Río:

- Didáctica y currículo
- Gestión universitaria

- Tecnologías en la Educación
- Orientación psicopedagógica
- Formación de valores

Sustituya el texto "Nombre" por la categoría a la que quiera incorporar el artículo. Se puede añadir a una página tantas etiquetas de categoría como se desee y la página aparecerá en todas ellas. Cuando se pulsa "Grabar la página" aparece el enlace a la categoría o categorías. Si aparece en azul es que ya existe la categoría y al pulsar en ella verá todos los artículos relacionados.

Si el enlace aparece en rojo significa que es una nueva categoría y que nadie la ha creado hasta el momento. Debe entrar en ese enlace, editarlo e indicar una breve descripción del contenido de esa categoría.


- **Crear enlaces**

Los enlaces son muy importantes para facilitar la navegación por WikiFor.

### **Crear enlaces internos**

Se recomienda crear un enlace interno al escribir una palabra que se considere que merece un artículo en WikiFor. Por ejemplo, si escribe un artículo sobre una investigación de corte pedagógico que haya realizado y, en un momento dado, menciona resultados obtenidos en el marco de un proyecto, quizá esto último deba convertirse en un enlace al artículo de WikiFor con el mismo título y categorizado dentro de los “Proyectos de investigación”.


Para enlazar ambos artículos debes seguir los siguientes pasos:

- Selecciona el texto que será el enlace (ejemplo: "Título del proyecto").
- Haga clic sobre el botón 

Automáticamente este texto queda convertido en un enlace interno, que puede ser de dos colores: azul, si el artículo ya existe; o rojo, si todavía no ha sido creado.

### Crear enlaces externos

Para crear un enlace a una URL externa hay dos opciones:

- Opción 1: Escriba la URL completa en el texto del artículo (por ejemplo <http://ceces.upr.edu.cu>). La propia Wiki detecta los enlaces que comiencen por <http://>.
- Opción 2: La mejor opción, desde el punto de vista estilístico, es mostrar en la pantalla el nombre de la página y no su URL. Para hacerlo de ese modo, debe seleccionar el texto que quiere enlazar (por ejemplo, "Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior") y pinchar sobre el botón . En la ventana que saldrá, introduzca la URL del sitio (<http://ceces.upr.edu.cu>) y, cuando guarde los cambios, el enlace estará activo inmediatamente.

- **Añadir tablas**

Si quiere introducir una tabla en uno de los artículos de WikiFor, debe conocer los códigos necesarios para crearlas.

Resumen del código Wiki para crear una tabla

{	Comienzo de la tabla
+	Leyenda de tabla. Opcional. Solo se pone una leyenda por tabla y se indica entre el inicio de la tabla y la primera fila
-	Fila de tabla. Con este código se indica que ya están todos los datos de una fila y se va a comenzar una nueva.
!	Celda título de tabla. Opcional. Puedes añadir títulos consecutivos en la misma línea de la tabla separados por un doble signo de admiración (!! ) o iniciar nuevas líneas, cada una de ellas con su propio símbolo de admiración (!)
	Celdas de datos de tabla. Obligatoria. Puedes añadir celdas de datos

	consecutivas en la misma línea separadas por una doble barra vertical (  ) o iniciar líneas nuevas cada una con su propia línea vertical ( ).
}	Final de la tabla.

Las etiquetas anteriores deben comenzar en una nueva línea excepto la doble || y el signo !! que permiten añadir, si lo desea, celdas consecutivas en una línea. Puede ver un ejemplo de utilización de este código en la siguiente tabla (primero se ve la tabla y debajo, el código con el que se ha creado):

Naranja	Manzana	más
Pan	Tarta	más
Mantequilla	Helado	y más

Código: { | border="1" cellspacing="0" cellpadding="5" | Naranja || Manzana || más |- | Pan || Tarta || más |- | Mantequilla || Helado || y más | }

- **Subir archivos a WikiFor**

Para poder enlazar archivos o imágenes a los artículos que pondrá en WikiFor primero debe subirlos al servidor. Lo primero que debe hacer antes de subir un archivo es asegurarse de que no esté protegido por derechos de autor.

Una vez que lo haya comprobado, debe:

- Pulsar el botón "**Subir archivo**" situado en el menú "**Herramientas**" en el lateral izquierdo de WikiFor.
- Pulsar "**Examinar...**" y buscar el fichero en su ordenador.
- Darle un nombre al archivo y una descripción para localizarlo mejor.
- Pulsar "**Subir un archivo**" y el archivo ya está asociado en WikiFor.

Una vez que el archivo está asociado en WikiFor puede utilizarlo en cualquiera de sus artículos. Revise el apartado "Editar los contenidos de los artículos" para ver cómo hacerlo.



## **Anexo # 3.6: Manual de usuario del Directorio de Expertos**

### **Resumen**

Los Directorios de Expertos o páginas Amarillas se constituyen en los procesos de gestión de conocimiento como herramientas que facilitan la localización del conocimiento dentro de las organización mediante el desarrollo de guías y listados de personas, o documentos, por áreas de actividad o materias de dominio.

La herramienta que se presenta tiene como particularidad que refleja la información referente a los expertos en conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río y tiene como objetivo constituirse en un canal de comunicación entre los expertos pedagógicos y el resto de los gestores del conocimiento pedagógico en y fuera de la universidad.

### **Requerimientos mínimos del sistema**

El sistema es compatible con cualquier sistema operativo ya que está realizado con PHP y MySQL. Para su funcionamiento necesita que esté instalado el servidor Apache y un servidor de MySQL.

El ordenador deberá contar con las siguientes características:

- Procesador Pentium o superior.
- 128 Mb de memoria RAM o superior.
- Monitor VGA o superior.
- 20 Mb o más de espacio disponible en disco duro.

### **Funcionamiento**

El Directorio de Expertos permite la identificación, localización y consulta a expertos pedagógicos en la universidad, al conocimiento pedagógico que han generado y que se encuentra en el repositorio de materiales didácticos y/o a la información referente a los

proyectos de investigación pedagógica en los que trabajan. Por lo que la primera pantalla que se le muestra al usuario es la siguiente:



Directorio de Expertos

Área del conocimiento a mostrar:

Mostrar hasta 10 registros Buscar:

Áreas del conocimiento	Nombre y apellidos	Contacto	Materiales en repositorio	Proyectos
Tecnología Educativa Didáctica	María Jorge Italo Hernández	malagon@tele.upr.edu.cu CECES	No	Nc
Didáctica Pedagogía Creatividad	Ernesto López Calisto	ernest@vrect.upr.edu.cu CECES	No	Nc
Formación de la Educación Didáctica Pedagogía Gestión Educativa	Pedro Alfonso Alcón	alfonso@educ.upr.edu.cu CECES	Si ( 2 )	Nc
Didáctica Pedagogía	Anneris Delancourt Villalbe	anneris@vrect.upr.edu.cu CECES	No	Nc
Psicología Educativa Pedagogía	Lázaro Márquez Marrero	lazarom@vrect.upr.edu.cu CECES	No	Nc
Didáctica Pedagogía	Antonio de la For Santara	tony@vrect.upr.edu.cu CECES	No	Nc
Didáctica Pedagogía	Teresa Díaz Domínguez	tdiaz@vrect.upr.edu.cu CECES	Si ( 1 )	Nc
Psicología Educativa Fórmulas de Aprendizaje	Juan Silvio Cabrera Albert	jsilvo@fcsch.upr.edu.cu FCSH	No	Nc
Didáctica	Jose Manuel González Ábaro	jochy@vrect.upr.edu.cu VRFP	No	Nc

1 - 9 en 9 registro(s) Primero Anterior 1 Próximo Último

### Interfaz principal del Directorio de Expertos

En esta interfaz se muestra el listado de los expertos disponibles en el sistema junto con un buen número de opciones que permiten al usuario realizar una búsqueda para encontrar más rápido el o los expertos que se ajusten a sus necesidades.

Encima del listado de expertos se muestra el conjunto de áreas del conocimiento existentes en el sistema. El usuario puede elegir mostrar los expertos de todas las áreas del conocimiento o de una específica, lo que facilita la búsqueda.

- **Detalles del experto**

Al ubicar el cursor sobre el nombre de un experto se muestra su información personal más detallada como son su nombre, dirección de correo electrónico, lugar donde trabaja y una foto suya, como se muestra en la siguiente figura:

Psicología Educativa Pedagogía	Lázaro Márquez marrero	marqmarrero@vrect.upr.edu.cu CECES	No
Didáctica Pedagogía	<a href="#">Antonio de la Flor Santana</a>	tony@vrect.upr.edu.cu CECES	No
Didáctica Pedagogía	Teresa Díaz Domínguez	tdiaz@vrect.upr.edu.cu CECES	Si (1)
Psicología Educativa Estilos de Aprendizaje	Juan Silvio Cabrera Albert		
Didáctica	Jose Manuel González Aberu		
Áreas del conocimiento	Nombre y apellidos		
1 - 9 en 9 registro(s)			



Antonio de la Flor Santana  
tony@vrect.upr.edu.cu  
CECES

### Detalles de un experto

Si se desea conocer más sobre el experto se hace clic sobre su nombre en el listado y se muestra la siguiente interfaz:



## Directorio de Expertos

[Inicio](#)

[Detalles del experto](#)



**Nombre completo:** Federico Altman Alenán  
**Correo electrónico:** altmaneo@rectoria.upr.edu.cu  
**Área de trabajo:** CECES  
**Áreas del conocimiento:** Economía de la Educación, Didáctica, Pedagogía, Gestión Educativa  
**Cantidad de proyectos:** 0

**Cantidad de materiales en repositorio:** 2 [Ver detalles](#)

**Biografía:**

**Fecha de nacimiento:** 1 de agosto de 1952

**Graduado de:** Licenciatura en Economía

**Categoría docente:** Profesor Titular.

Ha ejercido la docencia en los niveles preuniversitario y universitario. Ha elaborado múltiples programas docentes. Ejerció funciones de dirección docente en diferentes niveles y en particular fungió durante 4 años como Asesor Docente Metodológico del Rector de la Universidad de Pinar del Río, Cuba. Ha impartido docencia como profesor invitado en Venezuela, Colombia, República Dominicana, Curazao y Bolivia desde 1992. Ha formado parte del claustro de varias maestrías y en la actualidad es miembro del Comité Académico de la Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Pinar del Río.

### Interfaz “detalles del experto”

En esta interfaz el usuario podrá obtener los datos de contacto del experto, sus líneas de investigación, áreas del conocimiento de mayor experticia, una pequeña biografía, los proyectos de investigación en que participa así como los materiales que tenga alojados en el repositorio.

- **Materiales en el repositorio**

Desde la interfaz de detalles del experto se puede conocer si este tiene materiales alojados en el repositorio para su posterior consulta. En caso de tener alguno se muestra su cantidad y al lado un enlace para ver más detalles de los materiales, al hacer clic sobre el enlace “Ver detalles” se muestra la siguiente interfaz:




### **Interfaz “materiales en repositorio”**

En esta interfaz se muestran todos los materiales que el experto tiene en el repositorio. Al hacer clic sobre el título de un material se va directamente hacia el mismo en el repositorio.

- **Proyectos del experto**

Desde la interfaz de detalles del experto se puede conocer si este participa en algún proyecto de investigación. En ese caso se muestra su cantidad y al lado un enlace para

ver más detalles de los proyectos, al hacer clic sobre el enlace “Ver detalles” se muestra la siguiente interfaz:

 Inicio

Proyectos en que participa Mario Jorge Malaón Hernández

1. **Nombre del proyecto:** Un sistema de gestión didáctica de los cursos del PAAAES en Pinar de Río, utilizando las TICs.

**Tipo de proyecto:** Proyecto Territorial

**Estado del proyecto:** En ejecución

**Resumen:**

Las importantes y profundas transformaciones que tienen lugar en la Educación Superior cubana poseen su expresión actual en el perfeccionamiento de su modelo de formación y en la gestión de sus funciones [1].

Con la expansión de la Educación Superior hacia todos los rincones del país se impone vejar con mayor fuerza por la calidad de los procesos que se desarrollen, por lo tanto es indispensable fortalecer las relaciones entre las SUV y los centros centrales de los CES, además de incrementar la preparación y superación profesional y científico-técnica de los profesionales que se incorporan a las aulas universitarias.

Como respuesta a las nuevas necesidades de superación y formación de postgrado de los profesores y directivos relacionados con esta nueva universidad cubana que se va perfilando se ha iniciado y desarrollado el Programa Académico de Amplio Acceso de Educación Superior (PAAAES) como expresión de la universalización también de la actividad postgraduada y de la exigencia de implementar en este campo programas de amplio acceso [1].

El PAAAES está compuesto por dos bloques de formación: el bloque básico, común a todos los capacitados, y un bloque específico a cada área del conocimiento. Ambos bloques están compuestos de diplomados, los cuales a su vez están formados por diferentes cursos.

Los cursos del diplomado básico han sido concebidos por un equipo multidisciplinario a nivel nacional y luego distribuidos en CD-ROM hacia las provincias, mientras que la elaboración de los restantes cursos estará a cargo de cada una de las unidades de educación superior, en dependencia de sus necesidades y posibilidades.

Cada curso del PAAAES tiene un profesor principal, el cual tiene a su cargo los profesores responsables del curso por cada municipio. Estos profesores principales además de impartir clases tienen como primera misión orientar metodológicamente el trabajo que se realiza en los municipios.

Los colectivos de profesores que participan en el PAAAES presentan deficiencias en la gestión didáctica de los cursos, ya que no participan colaborativamente en la configuración y creación del sistema de apoyo al aprendizaje de los estudiantes, además recibir insuficiente orientación para conducir el proceso, condiciones estas que se deben por la insuficiente capacitación didáctica de los docentes, el hecho de que se encuentran dispersos geográficamente cada uno en su municipio y que tampoco tienen condiciones equitativas. Se requiere, por tanto, que el proceso de gestión didáctica de los cursos del PAAAES se desarrolle de manera colaborativa, formando una comunidad virtual de aprendizaje pedagógico que potencie la configuración del aprendizaje en los cursos, la creación del sistema de apoyo al aprendizaje y la orientación, tutoría y asesoría al colectivo de profesores.

## Interfaz “proyectos del experto”

En esta interfaz se muestran todos los proyectos en que participa el experto. De cada uno se muestra su nombre, tipo de proyecto, estado (en ejecución o terminado) y un resumen de lo que trata.

**Anexo # 4:** Sesión de enfoque con miembros de colectivos pedagógicos de la Universidad de Pinar del Río para la proyección de la estrategia

**Objetivo:** Determinar las barreras y potencialidades que están presentes en la Universidad de Pinar del Río que permitan estructurar adecuadamente la estrategia para la implementación del Modelo de gestión del conocimiento pedagógico.

- Aspectos que potencian la gestión del conocimiento pedagógico en los colectivos pedagógicos
- Influencias positivas y negativas en las relaciones que constituyen base para la generación y estructuración del conocimiento pedagógico en la universidad.
- Análisis de las prioridades del Ministerio de Educación Superior y de la Universidad de Pinar del Río y sus implicaciones en la gestión del conocimiento pedagógico.
- Papel de los gestores del conocimiento pedagógico en la concreción de un proceso conciente y sistémico.

## **Anexo # 5 - Programa del curso de capacitación**

### **Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”**

**Título:** Gestión del conocimiento pedagógico en la Educación Superior.

**Cantidad de Horas:** 40 horas

24 presenciales

16 no presenciales

**Total de créditos:** 4

#### **Fundamentación:**

En la era actual, que se caracteriza por fenómenos como la globalización y la evolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones, no parece existir duda acerca de que el conocimiento constituye el valor más importante para lograr el éxito en cualquier organización. La habilidad para adquirir información, transformarla en conocimiento, incorporarlo como aprendizaje, compartirlo rápidamente y ponerlo en práctica, constituye la capacidad organizativa más importante para enfrentarse a las turbulencias del entorno.

Las universidades en un sentido genérico tienen como fin la creación o generación de conocimiento humano y tecnológico, mediante sus actividades docentes y de investigación científico-técnica, y la transmisión del conocimiento individual y colectivo a través de actividades formativas en el pregrado y el postgrado, así como las de extensión o difusión de la cultura a la sociedad en general.

En la Educación Superior Cubana, el conocimiento constituye de igual forma, la materia prima principal para la toma de decisiones y para el impacto en los procesos formativos y el territorio. Las universidades cubanas se convierten cada vez más en centros de

investigación, lo que se traduce en generadores de conocimiento. En la actualidad más del 50% de la investigación que se desarrolla en Cuba es realizada en las universidades.

Al particularizar en el conocimiento pedagógico, la visión general de su gestión no cambia, sino que toma sentido en el contexto universitario, en tanto los procesos internos que se realizan para gestionar el conocimiento pedagógico se expresan la práctica pedagógica diaria en la universidad y en sus procesos formativos.

Por lo anterior, el desarrollo consciente y sistémico del proceso de gestión del conocimiento pedagógico en la universidad reviste vital importancia para la creación de la memoria pedagógica organizacional y para la creación de las bases de valor pedagógico para la toma de decisiones en los procesos formativos de la universidad, es por ello que los docentes, colectivos y directivos pedagógicos requieren una preparación que les permita argumentar el proceso de gestión del conocimiento pedagógico en su contexto y las implicaciones de este en la gestión de los procesos formativos, que permita elevar su sentido de responsabilidad, pertenencia y compromiso social con la labor como docente y en su investigación garantizando los objetivos de formación que se requiere en la actuales y futuras generaciones.

**Objeto:**

Proceso de gestión del conocimiento pedagógico

**Objetivo:**

Al concluir el curso los participantes estarán en capacidad de:

Gestionar el conocimiento pedagógico en el contexto universitario donde se desenvuelve, con base en la relación gestores-fuentes-líneas de conocimiento pedagógico, a través de la participación en conferencias, talleres debates y actividades prácticas, potenciando la responsabilidad, creatividad y sentido de pertenencia.



**Contenido:**Sistema de Conocimientos:

- ☐ Epistemología o Teoría del Conocimiento
- ☐ Teoría de la Gestión del Conocimiento y sus principales influencias
- ☐ El valor del conocimiento pedagógico y su gestión en las IES
- ☐ Aprendizaje colaborativo
- ☐ Tecnologías colaborativas
- ☐ La Gestión del conocimiento pedagógico y su impacto en la memoria pedagógica organizacional y en las bases de valor pedagógico para la toma de decisiones en las transformaciones de los procesos formativos.

Sistema de Habilidades:

1. Argumentar el valor del conocimiento pedagógico y sus formas de expresión en las Instituciones de Educación Superior, esencialmente en la Universidad de Pinar del Río.
2. Gestionar consciente y sistémicamente los conocimientos pedagógicos que se estructuran y generan en su colectivo pedagógico con la aplicación del sistema de herramientas tecnológicas propuesto para el desarrollo de este proceso.

Sistema de Valores:

Responsabilidad: Se refiere al cumplimiento de todas las tareas que se orientan en el curso, cómo la realiza y es ejemplo dentro de su grupo y cómo asume la toma de decisiones a partir de la gestión de los conocimientos pedagógicos en su colectivo.

En el curso se reflejará en la asistencia y puntualidad a las actividades, la responsabilidad que asume con sus intervenciones, las decisiones que toma a partir de la capacitación, cómo es el desarrollo de los trabajos que se asignan.

Creatividad: Se reflejará en la actitud creativa del participante, al aplicar los conocimientos y habilidades obtenidos en el curso, al proceso de gestión de

conocimientos pedagógicos en la Universidad de Pinar del Río, y su puesta en práctica en la toma de decisiones en las transformaciones de los procesos formativos.

Sentido de Pertenencia: Se reflejará en el actuar de los participantes, en la actitud participativa en el curso y en la utilización de formas y herramientas la gestión de los conocimientos en su colectivo.

**Unidad Didáctica #1:** El conocimiento pedagógico en la Educación Superior. Formas de expresión y sus particularidades.

Problema: Necesidad que existe por parte de los gestores del conocimiento pedagógico de argumentar el papel activo que tiene el conocimiento pedagógico en los procesos formativos de la Educación Superior.

Objeto: Conocimiento pedagógico

Objetivo: Al concluir la Unidad los cursitas estarán en condiciones de argumentar el papel activo que desempeña el conocimiento pedagógico, teniendo en cuenta sus particularidades en la universidad, a través del trabajo en grupo y el estudio independiente, potenciando en ellos la creatividad, responsabilidad y sentido de pertenencia.

Contenido:

Sistema de Conocimientos

- ☐ Epistemología o Teoría del Conocimiento
- ☐ Teoría de la Gestión del Conocimiento y sus principales influencias
- ☐ El valor del conocimiento pedagógico y su gestión en las IES
- ☐ Aprendizaje colaborativo

Sistemas de Acciones

1. Caracterizar el conocimiento pedagógico en la universidad.

2. Argumentar el papel activo del conocimiento pedagógico teniendo en cuenta sus formas de expresión.

Sistema de Valores

- Creatividad
- Responsabilidad
- Sentido de Pertenencia

Métodos: El método principal a trabajar será el expositivo, a través del cual los cursistas se apropiaran de conocimientos y desarrollaran habilidades y capacidades que le permita argumentar el papel del trabajo colaborativo.

Sistema de Medios: Los medios que se emplearán en el la Unidad son: la plataforma Moodle como entorno virtual y materiales digitales ilustrativos del conocimiento pedagógico y sus particularidades en la Educación Superior.

Formas: La Unidad se desarrollará a razón de 2 encuentros semanales, apoyados en conferencias, talleres de debate y estudio independiente.

<b>Unidad # 1</b>	<b>Cantidad de horas totales</b>	<b>Conferencia</b>	<b>Taller de Debate</b>	<b>E.I</b>
	12	4	8	6

Evaluación: El acercamiento al objetivo de la Unidad se evaluará a partir de las intervenciones realizadas en clases y un artículo sobre el papel del conocimiento pedagógico en y sus formas de expresión en el contexto formativo donde se desenvuelve.

**Unidad Didáctica #2:** La gestión del conocimiento pedagógico. Características del proceso en la Educación Superior.

Problema: Necesidad que existe por parte de los gestores del conocimiento pedagógico de concientizar y sistematizar el proceso de gestión del conocimiento pedagógico con el fin de contribuir a la construcción de la memoria pedagógica organizacional y de las bases de valor pedagógico para la toma de decisiones en los procesos formativos en la Educación Superior.

Objeto: proceso de gestión del conocimiento pedagógico

Objetivo: Finalizada la Unidad los cursistas estarán en condiciones de gestionar los conocimientos pedagógicos que se estructuran y generan en la universidad, a partir del uso del sistema de herramientas tecnológicas adaptadas a cada uno de los contextos de desarrollo, con creatividad, responsabilidad y sentido de pertenencia.

Contenido:

Sistema de Conocimientos:

- ☐ La Gestión del conocimiento pedagógico y su impacto en la memoria pedagógica organizacional y en las bases de valor pedagógico para la toma de decisiones en las transformaciones de los procesos formativos.
- ☐ Tecnologías colaborativas
- ☐ Sistema de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico en la universidad.

Sistemas de Acciones

1. Capturar el conocimiento pedagógico con el uso del sistema de herramientas tecnológicas.
2. Contextualizar el conocimiento pedagógico con el uso del sistema de herramientas tecnológicas.
3. Socializar el conocimiento pedagógico en los colectivos pedagógicos con el uso del sistema de herramientas tecnológicas.
4. Aplicar el conocimiento pedagógico utilizando el sistema de herramientas tecnológicas.

Sistema de Valores:

- Creatividad
- Responsabilidad
- Sentido de Pertenencia

Métodos: Los métodos principales a trabajar serán el expositivo, el estudio de casos y el problémico, a través de los cuales los cursistas se apropiaran de conocimientos y desarrollaran habilidades y capacidades que le permitan hacer uso del sistema de herramientas tecnológicas gestionar los conocimientos pedagógicos de su contexto pedagógico.

Sistema de Medios: Los medios que se emplearán en la Unidad son: la plataforma Moodle como entorno virtual, materiales digitales ilustrativos de los procesos de Gestión del Conocimiento Pedagógico y los manuales de uso de las herramientas tecnológicas que soportan el proceso de gestión de conocimiento pedagógico en la UPR.

Formas: La Unidad se desarrollará a razón de 2 encuentros semanales de 4 horas, apoyados en conferencias, talleres de debate, estudio independiente y un taller final de evaluación. La distribución es:

<b>Unidad # 2</b>	<b>Cantidad de horas totales</b>	<b>Conferencia</b>	<b>Taller de Debate</b>	<b>Taller de Evaluación</b>	<b>E.I</b>
	12	4	4	4	10

Evaluación: El acercamiento al objetivo de la Unidad se evaluará a partir de las intervenciones realizadas en clases, y finalmente con la propuesta de estrategia para la gestión del conocimiento pedagógico en su contexto pedagógico.

**Métodos:** Los métodos principales a trabajar serán el expositivo, el estudio de casos y el problémico, a través de los cuales los cursistas se apropiaran de conocimientos y desarrollaran habilidades y capacidades que le permita la gestión del conocimiento

pedagógico en sus colectivos a través de la potenciación del trabajo colaborativo y de la utilización de herramientas tecnológicas.

**Sistema de Medios:** Los medios que se emplearán en el curso son: la plataforma Moodle como entorno virtual, materiales digitales ilustrativos del conocimiento pedagógico y de los procesos de gestión de conocimiento, así como los manuales de las herramientas tecnológicas que el proceso en la universidad.

**Formas:** El curso se desarrollará a razón de 2 encuentros semanales, apoyados en conferencias, talleres de debate, estudio independiente y un taller final de evaluación.

<b>Unidades</b>	<b>Cantidad de horas totales</b>	<b>Conferencia</b>	<b>Taller de Debate</b>	<b>Taller de Evaluación</b>	<b>E.I</b>
<b>UD. # 1</b>	12	4	8	-	6
<b>UD. # 2</b>	12	4	4	4	10
<b>Total</b>	24	8	12	4	16

**Sistema de Evaluación:** El acercamiento al objetivo del curso se evaluará a partir de evaluaciones frecuentes, parciales y finales, expresadas en las intervenciones realizadas en clases, un artículo sobre papel del conocimiento pedagógico en y sus formas de expresión en el contexto formativo donde se desenvuelve y finalmente con la propuesta de estrategia para la gestión del conocimiento pedagógico en sus colectivos pedagógicos.

#### **Bibliografía:**

1. Benítez Cárdenas, F., Pichs Herrera, B., y Hernández Gutiérrez, D. (2009). La Gestión de la Información y el Conocimiento en el Programa de Universalización del Ministerio de Educación Superior. Presentado en Informática 2009, Cuba.
2. Bueno, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. Boletín de Estudios Económicos, Vol. LIII.
3. Díaz, T. (1998). Temas sobre Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior.

4. Díaz, T. (2005). El proceso de formación en las empresas, la gestión del conocimiento y las universidades corporativas: base para una pedagogía empresarial. Presentado en I Encuentro Internacional de Educación Superior, Conferencia, Medellín, Colombia.
5. Estrada, V., y Benítez, F. (2006). La Gestión del Conocimiento en la Nueva Universidad Cubana. En la nueva universidad cubana y su contribución a la Universalización del Conocimiento. Cuba: Félix Varela.
6. Lloria Arambluro, M. B. (2004). Diseño Organizativo, facilitadores y creación de conocimiento. Un estudio empírico en las grandes Empresas Españolas. Doctorado, Universitat de Valencia.
7. Nuñez, J. (2006) Postgrado, Gestión del conocimiento y desarrollo social: Nuevas Oportunidades. Conferencia en la VIII Junta Consultiva sobre el Postgrado en Iberoamérica.
8. Páez, M. (2012) Fundamentos de un Modelo para la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río. Presentado en Congreso Internacional Universidad 2012, Cuba
9. Páez, M., Díaz, T. (2011) Sistema de herramientas para la gestión del conocimiento pedagógico en la Universidad de Pinar del Río
10. Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educación*, 37, 25-39.
11. Rubia, B., Ruiz, I., Anguita, R., Jorrín, I., y Rodríguez, H. (2009). Experiencias colaborativas apoyadas en elearning para el espacio europeo de educación superior: Un estudio de seis casos en la Universidad de Valladolid (España). *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 8(1), 17-34.
12. Senge, P. (1995). La quinta disciplina. Barcelona: Granica S.A.
13. Steward, T. (1997). La Nueva Riqueza de las Organizaciones: EL Capital Intelectual. Granica S.A.
14. Vigostky, L. (1995). Pensamiento y lenguaje. Ediciones Fausto. Recuperado Marzo 15, 2009, a partir de <http://www.esnips.com/doc/1333887e-4572-4a3e-8171-cd1b657da7b4/Lev-S.-Vigotsky---Pensamiento-y-Lenguaje>.
15. Wagner, E. (2003). Reusable Learning Objects For Personalized Learning.

Implications for design and development.

16. Wallace, W. (1999, Diciembre). La Gestión del Conocimiento. Knowledge Management Today.
17. Wenger, E. (1998). Communities of practice: learningm, meaning and identity. Cambridge University Press.



## **Anexo # 6: Cuestionario de auto evaluación de los expertos.**

**Objetivo:** Determinar los expertos que validarán el Modelo de gestión del conocimiento pedagógico propuesto y la estrategia para su implementación en la Universidad de Pinar del Río.

Estimado profesor/a

Al aplicar el método de criterio de expertos en la investigación que realizamos, resulta de gran valor que Ud. se autoevalúe en cuanto al nivel de conocimientos que posee sobre el tema: La gestión del conocimiento pedagógico

Nombres y Apellidos:\_\_\_\_\_ Especialidad:\_\_\_\_\_

Categoría Docente (Marque con una X):

Instructor\_\_\_\_ Asistente\_\_\_\_ Auxiliar\_\_\_\_ Titular\_\_\_\_

Categoría Científica (Marque con una X):

Master\_\_\_\_ Doctor\_\_\_\_

Años de experiencia como profesor en la Educación Superior:\_\_\_\_\_

1. Marque con una cruz (x), en la casilla que le corresponde al grado de conocimientos que usted posee sobre el tema, valorándolo en una escala del 1 al 10. La escala es ascendente, por lo que el conocimiento sobre el tema referido crece de 0 a 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Valore el grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación ha tenido en sus conocimientos y criterios sobre la gestión del conocimiento pedagógico.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las
--------------------------	--

	fuentes		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia obtenida en la práctica			
Estudio de trabajos de autores nacionales			
Estudio de trabajos de autores extranjeros			
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición sobre el tema abordado			

## Anexo # 7: Resultados de la auto evaluación de los expertos

Experto	Analís. teóricos	Experiencia	Autores nacionales	Autores extranj.	Intuición	Kc	Ka	K	Clasific
E1	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E2	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,9	0,9	0,9	Alto
E3	0,2	0,2	0,05	0,05	0,05	0,3	0,2	0,2	<b>Bajo</b>
E4	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8	Medio
E5	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E6	0,5	0,5	0,02	0,05	0,05	0,9	0,8	0,9	Alto
E7	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,7	0,9	0,8	Medio
E8	0,5	0,5	0,02	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8	Medio
E9	0,5	0,5	0,03	0,05	0,05	0,9	0,9	0,9	Alto
E10	0,3	0,4	0,04	0,05	0,05	0,9	1,0	0,9	Alto
E11	0,5	0,4	0,03	0,05	0,05	0,9	0,8	0,9	Alto
E12	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8	Medio
E13	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8	Medio
E14	0,4	0,5	0,04	0,05	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E15	0,4	0,5	0,03	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8	Medio
E16	0,3	0,4	0,04	0,05	0,05	0,9	1,0	0,9	Alto
E17	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E18	0,2	0,3	0,04	0,05	0,05	0,3	0,2	0,2	<b>Bajo</b>
E19	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E20	0,2	0,4	0,03	0,06	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E21	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8	Medio
E22	0,4	0,5	0,03	0,06	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E23	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8	Medio
E24	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E25	0,2	0,4	0,04	0,05	0,05	0,2	0,3	0,2	<b>Bajo</b>
E26	0,5	0,4	0,03	0,05	0,05	0,9	0,8	0,9	Alto
E27	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8	Medio
E28	0,4	0,5	0,04	0,05	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E29	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8	Medio
E30	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E31	0,3	0,4	0,04	0,05	0,05	0,9	1,0	0,9	Alto
E32	0,2	0,4	0,03	0,06	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E33	0,2	0,3	0,05	0,05	0,05	0,2	0,3	0,2	<b>Bajo</b>
E34	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,7	1,0	0,9	Alto
E35	0,5	0,4	0,03	0,05	0,05	0,9	0,8	0,9	Alto
E36	0,4	0,5	0,03	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8	Medio
E37	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8	Medio

## **Anexo # 8: Cuestionario a los Expertos.**

Compañero (a):

Este cuestionario tiene como objetivo constatar la validez de la propuesta de Modelo de gestión del conocimiento pedagógico, así como de la estrategia diseñada para su implementación en la Universidad de Pinar del Río. Para ello le anexamos un documento resumen del Modelo y de la estrategia.

A continuación se le pide su opinión respecto al grado de importancia que le concede a cada uno de los indicadores planteados para implementar en la práctica el Modelo de gestión del conocimiento pedagógico.

Los indicadores se le presentan en una tabla. Solo deberá marcar en una celda su opinión relativa al grado de importancia de cada uno de ellos, atendiendo a la valoración que le merece desde el análisis del resumen del trabajo que le ha sido entregado. Para ello debe tener en cuenta la escala siguiente:

C1 – imprescindible para medir la variable. C2 – Muy útil para medir la variable. C3 – Útil para medir la variable. C4 – Poco importante para medir la variable. C5 – Nada importante para medir la variable.

No.	Indicadores	C1	C2	C3	C4	C5
1	Principios (Nexo indisoluble entre teoría y práctica, accionar secuenciado y consciente y carácter contextualizado).					
2	Relación líneas-gestores-fuentes de conocimiento pedagógico.					
3	Tránsito del conocimiento individual al conocimiento organizacional a través de un proceso de aprendizaje pedagógico organizacional.					

4	Fundamentación de un sistema de herramientas tecnológicas como elemento dinamizador de la gestión del conocimiento pedagógico.					
5	Generación y estructuración del conocimiento pedagógico como dimensiones del proceso de gestión.					
6	Relación entre el Modelo de gestión del conocimiento pedagógico y las acciones estratégicas específicas de la estrategia para su implementación.					

a-) Si desea emitir algún criterio con relación a la propuesta presentada puede hacerlo a continuación

**Anexo # 9:** Calificación otorgada por los expertos a los indicadores.

<b>Primera vuelta</b>						
<b>Experto</b>	<b>I-1</b>	<b>I-2</b>	<b>I-3</b>	<b>I-4</b>	<b>I-5</b>	<b>I-6</b>
<b>E1</b>	C-2	C-1	C-1	C-3	C-3	C-1
<b>E2</b>	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1
<b>E3</b>	C-2	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1
<b>E4</b>	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1
<b>E5</b>	C-2	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1
<b>E6</b>	C-1	C-1	C-2	C-1	C-1	C-1
<b>E7</b>	C-1	C-3	C-2	C-2	C-1	C-1
<b>E8</b>	C-2	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1
<b>E9</b>	C-2	C-3	C-2	C-5	C-3	C-1
<b>E10</b>	C-1	C-3	C-2	C-1	C-3	C-1
<b>E11</b>	C-2	C-1	C-1	C-1	C-3	C-2
<b>E12</b>	C-2	C-1	C-2	C-1	C-2	C-2
<b>E13</b>	C-1	C-1	C-1	C-1	C-2	C-2
<b>E14</b>	C-2	C-1	C-1	C-1	C-2	C-2
<b>E15</b>	C-3	C-1	C-3	C-1	C-3	C-2
<b>E16</b>	C-2	C-1	C-1	C-1	C-3	C-2
<b>E17</b>	C-3	C-1	C-3	C-1	C-3	C-2
<b>E18</b>	C-2	C-3	C-3	C-1	C-3	C-1
<b>E19</b>	C-3	C-1	C-3	C-1	C-3	C-1
<b>E20</b>	C-2	C-2	C-3	C-1	C-3	C-1
<b>E21</b>	C-3	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1
<b>E22</b>	C-3	C-1	C-1	C-1	C-3	C-3
<b>E23</b>	C-2	C-1	C-3	C-1	C-3	C-3
<b>E24</b>	C-2	C-1	C-1	C-1	C-3	C-3
<b>E25</b>	C-3	C-3	C-1	C-1	C-3	C-1
<b>E26</b>	C-3	C-3	C-1	C-1	C-2	C-1
<b>E27</b>	C-2	C-1	C-1	C-1	C-2	C-1
<b>E28</b>	C-4	C-1	C-1	C-1	C-2	C-5
<b>E29</b>	C-2	C-2	C-1	C-1	C-4	C-4
<b>E30</b>	C-2	C-2	C-1	C-1	C-2	C-4
<b>E31</b>	C-2	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1
<b>E32</b>	C-2	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1
<b>E33</b>	C-2	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1
<b>Total</b>	33	33	33	33	33	33

Segunda vuelta						
Experto	I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6
E1	C-2	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1
E2	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1
E3	C-1	C-1	C-1	C-1	C-2	C-1
E4	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1
E5	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1
E6	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1
E7	C-1	C-1	C-2	C-2	C-1	C-1
E8	C-2	C-1	C-1	C-1	C-2	C-1
E9	C-2	C-3	C-2	C-1	C-2	C-1
E10	C-1	C-3	C-2	C-1	C-3	C-1
E11	C-1	C-1	C-1	C-1	C-2	C-2
E12	C-2	C-1	C-2	C-1	C-2	C-2
E13	C-1	C-1	C-1	C-1	C-2	C-2
E14	C-2	C-1	C-1	C-1	C-2	C-1
E15	C-1	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1
E16	C-2	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1
E17	C-1	C-1	C-3	C-1	C-3	C-2
E18	C-1	C-3	C-3	C-1	C-3	C-1
E19	C-1	C-1	C-2	C-1	C-2	C-1
E20	C-1	C-2	C-3	C-1	C-2	C-1
E21	C-1	C-1	C-1	C-1	C-2	C-1
E22	C-3	C-1	C-1	C-1	C-2	C-1
E23	C-2	C-1	C-1	C-1	C-2	C-3
E24	C-1	C-1	C-1	C-1	C-3	C-1
E25	C-3	C-3	C-1	C-1	C-3	C-1
E26	C-1	C-3	C-1	C-1	C-2	C-1
E27	C-2	C-1	C-1	C-1	C-2	C-1
E28	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1	C-2
E29	C-2	C-1	C-1	C-1	C-3	C-2
E30	C-1	C-2	C-1	C-1	C-2	C-3
E31	C-2	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1
E32	C-1	C-1	C-1	C-1	C-2	C-1
E33	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1	C-1
<b>Total</b>	33	33	33	33	33	33

**Frecuencias absolutas (primera vuelta)**

Indicador	C1	C2	C3	C4	C5	Totales
1	6	19	7	1	-	33
2	24	3	6	-	-	33
3	22	5	6	-	-	33
4	30	1	1	-	1	33
5	5	7	20	1	-	33
6	20	7	3	2	1	33

**Frecuencias absolutas (segunda vuelta)**

Indicador	C1	C2	C3	Totales
1	21	10	2	33
2	26	2	5	33
3	25	3	5	33
4	32	1	-	33
5	9	16	8	33
6	25	6	2	33

**Frecuencias acumulativas (primera vuelta)**

Indicador	C1	C2	C3	C4	C5
1	6	25	32	33	33
2	24	27	33	33	33
3	22	27	33	33	33
4	30	31	32	32	33
5	5	12	32	33	33
6	20	27	30	32	33

**Frecuencias acumulativas (segunda vuelta)**

Indicador	C1	C2	C3
1	21	31	33
2	26	28	33
3	25	28	33
4	32	33	33
5	9	25	33
6	25	31	33



### Frecuencias relativas acumuladas (primera vuelta)

Indicador	C1	C2	C3	C4	C5
1	0.18	0.75	0.96	1	1
2	0.72	0.81	1	1	1
3	0.66	0.81	1	1	1
4	0.90	0.93	0.96	0.96	1
5	0.15	0.36	0.96	1	1
6	0.60	0.81	0.90	0.96	1

### Frecuencias relativas acumuladas (segunda vuelta)

Indicador	C1	C2	C3
1	0.63	0.93	1
2	0.78	0.84	1
3	0.75	0.84	1
4	0.96	1	1
5	0.27	0.75	1
6	0.75	0.93	1

Desarrollo del método Delphi para la valoración de los expertos sobre la validez de los fundamentos y la estrategia para su implementación. (primera vuelta).

Indicador	C1	C2	C3	Suma	Promedio	N-P
1	-1,12639	0,524400	1,340755	0,73876	0,36938	0,00209
2	0,43991	0,706302	1,644853	2,79106	1,39553	-1,02406
3	0,27931	0,706302	1,644853	2,63047	1,31523	-0,94376
4	1,03643	1,174986	1,340755	3,55217	1,77608	-1,40461
5	-1,28155	-0,495850	1,340755	-0,43664	-0,21832	0,58979
6	0,12566	0,706302	1,036433	1,86839	0,93419	-0,56272
Suma de Suma				11,14423		
Puntos de corte	-0,08776	0,553740	1,39140			
N	0,37147					

Desarrollo del método Delphi para la valoración de los expertos sobre la validez de los fundamentos y la estrategia para su implementación. (segunda vuelta).

<b>Indicador</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>Suma</b>	<b>Promedio</b>	<b>N-P</b>
<b>1</b>	0,20189	1,17498	1,37688	0,68844	-0,41507
<b>2</b>	0,61281	0,80642	1,41923	0,70961	-0,43625
<b>3</b>	0,52440	0,80642	1,33082	0,66541	-0,39204
<b>4</b>	1,34075	1,28155	2,62230	1,31115	-1,03779
<b>5</b>	-0,77219	0,52440	-0,24779	-0,12389	0,39725
<b>6</b>	0,52440	1,17498	1,69938	0,84969	-0,57633
<b>Suma de Suma</b>			<b>8,20083</b>		
<b>Puntos de corte</b>	<b>0,40534</b>	<b>0,96146</b>			
<b>N</b>	<b>0,27336</b>				

**Anexo # 10:** Guía de observación al comportamiento técnico de las herramientas tecnológicas de forma individual y como sistema.

**Objetivo:** Comprobar el estado técnico y funcional de las herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento pedagógico.

Funciones a comprobar:

- Sean accesibles desde cualquier computadora de la universidad independientemente del Sistema Operativo y Navegador.
- Los gestores puedan crearse sus propios usuarios y que en este proceso se envíen correctamente los correos electrónicos correspondientes.
- Que funcione correctamente el enlace con el sistema gestor de bases de datos.
- Que los usuarios puedan subir y descargar archivos correctamente de las aplicaciones.

**Anexo # 11:** Encuesta aplicada a los miembros del Colectivo de Dirección Docente para evaluar el funcionamiento de las herramientas tecnológicas

**Universidad de Pinar del Río**  
**Vicerrectoría de Formación de Profesionales**

**ENCUESTA**

La presente tiene como objetivo que usted, como parte del Colectivo de Dirección Docente de la universidad, emita su criterio sobre el funcionamiento de un grupo de herramientas tecnológicas que se desarrollaron con el fin de contribuir al perfeccionamiento del Trabajo Metodológico individual y colectivo en todos los niveles curriculares.

**1. Las herramientas PROGRAMA y GUÍA permiten la confección, en un ambiente virtual, de programas analíticos y guías de estudio.**

❖ ¿Su colectivo pedagógico hace uso de ellas?

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

❖ ¿Considera usted que estas constituyen herramientas de apoyo en la preparación individual del profesor?

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Por qué \_\_\_\_\_

**2. La Web de la Vicerrectoría de Formación de Profesionales constituye el espacio de comunicación a la comunidad universitaria sobre el conocimiento pedagógico generado a nivel institucional y las principales actividades metodológicas desarrolladas por los colectivos pedagógicos.**

a) ¿Cree usted que la Web de la VRFP es el reflejo del trabajo metodológico realizado en la universidad?

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Por qué \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) ¿Constituye la misma una herramienta de trabajo para el profesor y los colectivos pedagógicos?

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Por qué \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) ¿Qué otras funcionalidades propondría usted se le agregaran?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Anexo # 12:** Entrevista a directivos de procesos pedagógicos sobre la aplicación del sistema de herramientas tecnológicas en el desarrollo de los mismos.

La presente tiene como objetivo obtener las opiniones de los directivos pedagógicos en la universidad sobre la aplicación del sistema de herramientas tecnológicas en la gestión del conocimiento pedagógico en sus contextos y las recomendaciones que desde su posición consideren puedan mejorar su funcionamiento.

El proceso de gestión del conocimiento pedagógico en la universidad tiene características que lo distinguen de otros procesos de gestión del conocimiento. Teniendo en cuenta estas características y relaciones se diseñó un sistema de herramientas tecnológicas que se ha ido introduciendo paulatinamente en la práctica pedagógica de la Universidad de Pinar del Río. Este sistema está compuesto por herramientas creadas específicamente para este propósito y otras como la plataforma Moodle y el Repositorio de Materiales Didácticos que se asumieron teniendo en cuenta sus potencialidades como parte de la integración. En función de ello y con el fin de obtener retroalimentación y niveles de profundidad en su aplicación práctica, esperamos que usted pueda contestar las siguientes preguntas:

1. ¿De manera general como valoraría usted la integración de herramientas tecnológicas al proceso de gestión del conocimiento pedagógico? ¿Considera que en este siglo marcado por el arrollador avance tecnológico, la gestión del conocimiento pedagógico podría prescindir del uso de herramientas tecnológicas?
2. ¿Cómo ha incidido el uso de las herramientas tecnológicas en la estructuración y generación de conocimiento pedagógico en el colectivo que dirige?
3. ¿Cómo valora su colectivo pedagógico la inclusión de estas en el proceso?
4. ¿Es evidente la organización (codificación, conservación y transferencia) del conocimiento pedagógico con el uso de las herramientas tecnológicas? ¿Puede ejemplificar?

5. ¿Qué recomendaciones haría usted como gestor del conocimiento pedagógico que permitan el perfeccionamiento de las herramientas de forma individual y como sistema?

**Anexo # 13:** Guía de observación al proceso de organización del conocimiento pedagógico con el uso del sistema de herramientas para la gestión del conocimiento pedagógico.

**Objetivo:** Determinar la factibilidad de las herramientas para el proceso de organización del conocimiento pedagógico gestionado en la Universidad de Pinar del Río.

Aspectos a observar:

- Funcionalidad de las herramientas para codificar el conocimiento pedagógico teniendo en cuenta las características de la fuente de conocimiento en que se trabaje
- Funcionalidad de las herramientas para conservar el conocimiento pedagógico.
- Funcionalidad de las herramientas para transferir el conocimiento pedagógico generado o estructurado por los gestores y que este pueda ser utilizado en el perfeccionamiento de los procesos formativos.